TOSHIBA
Leading Innovation >>>

ACONDICIONADOR DE AIRE (TIPO MULTI)

Manual de instalación



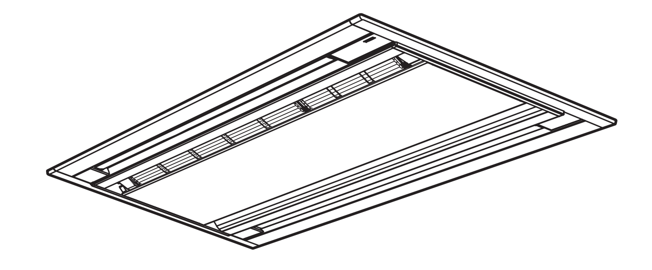
Unidad interior

Para uso comercial

Nombre de modelo:

Tipo casete de distribución de aire de 2 vías

MMU-AP0072WH
MMU-AP0092WH
MMU-AP0122WH
MMU-AP0152WH
MMU-AP0182WH
MMU-AP0242WH
MMU-AP0272WH
MMU-AP0302WH
MMU-AP0362WH
MMU-AP0482WH
MMU-AP0562WH



Español *ES*

Translated instruction

Lea atentamente este Manual de instalación antes de instalar el acondicionador de aire.
- El presente manual describe el procedimiento de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior.

ADOPCIÓN DEL NUEVO REFRIGERANTE

Este acondicionador de aire utiliza un nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para prevenir la destrucción de la capa de ozono.

Índice

Gracias por la compra de este acondicionador de aire Toshiba.
Este Manual de instalación describe los procedimientos utilizados para llevar a cabo la instalación de la unidad interior.
Para la instalación de la unidad exterior, siga las instrucciones del Manual de instalación adjunto a la unidad exterior.
Este Manual de instalación contiene importante información relacionada con el cumplimiento de la “Directiva de Maquinaria” (Directiva 2006/42/EC), de modo que es necesario leerlo detenidamente para asegurar que entiende sus contenidos.
Una vez completado el trabajo de instalación, entregue al usuario este Manual de instalación así como el Manual del propietario adjunto a la unidad exterior, y pida al usuario que los guarde en un lugar seguro para futuras consultas.

Para alimentar eléctricamente la unidad interior, enchúfela a un tomacorriente distinto del utilizado para la unidad exterior.
Para las conexiones de los conductos entre la unidad interior y la unidad exterior hacen falta asimismo la juntura de ramificación en forma de Y o el cabezal de ramificación vendidos por separado.
Seleccione estas junturas o cabezales conforme a la capacidad del sistema de conductos.

Denominación genérica: Acondicionador de aire

Definición de instalador cualificado o persona de mantenimiento cualificada

El acondicionador de aire debe ser instalado, mantenido, reparado y retirado por un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada. Cuando deba realizarse cualquiera de estas tareas, solicite que la efectúe un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.
Los instaladores cualificados o personas de mantenimiento cualificadas son agentes que poseen la cualificación y los conocimientos que se describen en la tabla siguiente.

Agente	Cualificación y conocimientos que debe poseer el agente
Instalador cualificado	• El instalador cualificado es una persona que se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruida en dichas operaciones por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada de los aparatos poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruido en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y manejo del refrigerante a realizar en los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruido en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruido en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.

Agente	Cualificación y conocimientos que debe poseer el agente
Persona de mantenimiento cualificada	• La persona de mantenimiento cualificada es una persona que se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruida en dichas operaciones por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruida en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada de los aparatos poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruida en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los acondicionadores de aire fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o bien habrá sido instruida en dichas tareas por otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.

Definición de equipo protector

Cuando vaya a proceder al traslado, instalación, mantenimiento, reparación o retirada del acondicionador de aire, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad.
Además de este equipo protector habitual, utilice el equipo protector que se describe a continuación cuando emprenda las operaciones especiales que se detallan en la tabla siguiente.
De no utilizar el equipo protector adecuado, incurrirá en cierto riesgo personal, ya que estará más expuesto a sufrir heridas, quemaduras, descargas eléctricas y demás lesiones.

Trabajo emprendido	Equipo protector utilizado
Todos los tipos de trabajo	Guantes protectores Ropa de trabajo de seguridad
Trabajos eléctricos	Guantes protectores para electricistas y contra el calor Calzado aislante Ropa que ofrezca protección contra descargas eléctricas
Trabajos en altura (50 cm o más)	Cascos de uso industrial
Traslado de objetos pesados	Calzado con puntera protectora
Reparación de la unidad exterior	Guantes protectores para electricistas y contra el calor

■ Indicaciones de advertencia en el aparato acondicionador de aire

Indicación de advertencia	Descripción
WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	**ADVERTENCIA** **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA** Antes de realizar las tareas de mantenimiento, desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas.
WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	**ADVERTENCIA** Piezas móviles. No ponga en marcha el aparato con la rejilla quitada. Detenga el aparato antes de realizar las tareas de mantenimiento.
CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	**PRECAUCIÓN** Piezas a altas temperaturas. Puede sufrir quemaduras al retirar este panel.
CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	**PRECAUCIÓN** No toque las aletas de aluminio del aparato. De hacerlo, podría sufrir lesiones físicas.
CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	**PRECAUCIÓN** **PELIGRO DE ESTALLIDO** Abra las válvulas de mantenimiento antes de realizar la operación; de lo contrario podría producirse un estallido.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de la falta de observación de las descripciones de este manual.

⚠ ADVERTENCIA

Generalidades

- Antes de empezar a instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el Manual de instalación y siga sus instrucciones.
- La instalación del acondicionador de aire sólo puede ser realizada por un instalador cualificado (*1) o una persona de mantenimiento cualificada (*1). Si fuera instalado por una persona no cualificada, podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones físicas, fugas de agua, ruidos y/o vibraciones.
- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar. De lo contrario, podrá generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.
- Antes de abrir la rejilla de toma de aire de la unidad interior o el panel de mantenimiento de la unidad exterior, ajuste el disyuntor de circuito en la posición OFF. Si no lo desconecta poniéndolo en la posición OFF, podría sufrir descargas eléctricas por contacto con las piezas interiores. La retirada de la rejilla de toma de aire de la unidad interior o del panel de mantenimiento de la unidad exterior para efectuar los trabajos necesarios, sólo puede ser realizada por un instalador cualificado (*1) o una persona de mantenimiento cualificada (*1).
- Antes de proceder a la instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato, ajuste el disyuntor de circuito en la posición OFF. De no hacerlo, podría sufrir descargas eléctricas.
- Durante los trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato, coloque una señal de “Trabajo en curso” cerca del disyuntor de circuito. Existe peligro de que se produzcan descargas eléctricas si se conecta el disyuntor por error.
- Sólo un instalador cualificado (*1) o una persona de mantenimiento cualificada (*1) están autorizados para emprender trabajos en alturas utilizando una plataforma de 50 cm o más o para retirar la rejilla de toma de aire de la unidad interior.
- No emprenda inspecciones o reparaciones con todos los enganches del panel central sueltos y con sólo uno o dos cables aún conectados al panel central. De otro modo podría ocurrir que el panel central se cayera, con el riesgo consiguiente de causar lesiones a las personas que estén debajo.
- Durante la instalación, mantenimiento y retirada del aparato, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad.
- No toque la aleta de aluminio de la unidad exterior. Si lo hace, podría sufrir lesiones físicas. Si por algún motivo es necesario tocar la aleta, primeramente póngase unos guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad y luego proceda.
- No trepe encima de la unidad exterior, ni coloque objetos encima. Usted o los objetos podrían caerse de la unidad exterior y provocar lesiones físicas.
- Cuando realice trabajos en alturas, utilice una escalera que se ajuste a la norma ISO 14122, y siga los pasos indicados en las instrucciones de la escalera. Utilice también un casco de uso industrial como equipo protector para hacer el trabajo.
- Cuando limpie el filtro u otras partes, ponga sin falta el disyuntor en la posición OFF, y ponga un aviso que diga “Trabajo en curso” cerca del disyuntor mientras se realiza el trabajo.
- Cuando vaya a trabajar en alturas, coloque antes que nada una señal en el lugar en cuestión para que nadie se acerque al lugar de trabajo. Piezas y otros objetos podrían caer desde arriba y producir lesiones físicas a las personas que se encuentren debajo. Además, durante la ejecución del trabajo, use un casco duro para protegerse de los objetos que puedan caer desde arriba.
- El refrigerante utilizado por este acondicionador de aire es el R410A.
- Asegúrese de que el acondicionador de aire es transportado de forma estable. En caso de accidente, como por ejemplo la caída del acondicionador de aire durante su transporte, póngase en contacto con el distribuidor.
- No mueva ni repare ningún aparato usted mismo. La unidad contiene alto voltaje en su interior. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.

Selección del lugar de instalación

- Si instala el aparato en una habitación de dimensiones reducidas, tome las medidas adecuadas para evitar que el refrigerante supere el límite de concentración incluso si fuga. Consulte al distribuidor al que compró el acondicionador de aire cuando vaya a implementar las medidas. La acumulación de refrigerante de alta concentración podría provocar accidentes por falta de oxígeno.
- No instale el acondicionador de aire en un lugar con posible riesgo de exposición a un gas combustible. Si se producen fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.
- Durante el transporte del acondicionador de aire utilice calzado con puntera protectora.
- Durante el transporte del acondicionador de aire, no lo agarre por las cintas que rodean el cartón del embalaje. Si se rompen las cintas, podría sufrir heridas.
- Instale la unidad interior a 2,5 m como mínimo sobre el nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían resultar heridos o sufrir descargas eléctricas si meten los dedos u otros objetos en la unidad interior con el acondicionador de aire en marcha.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar donde esté expuesto directamente al acondicionador de aire de lo contrario, podría ocasionarse una combustión incorrecta.

Instalación

- Si la unidad interior se va a colgar, deberán utilizarse los pernos de suspensión (M10 o W3/8) y las tuercas (M10 o W3/8).
- Instale el acondicionador de aire en lugares lo bastante firmes para soportar el peso de la unidad. Si no es suficientemente firme, la unidad puede caerse y producir lesiones.
- Siga las instrucciones del Manual de instalación para instalar el acondicionador de aire. De no hacerlo, el producto podría caerse o volcar, o bien dar lugar a ruidos, vibraciones, fugas de agua, etc.
- Los pernos (M10, M12) y las tuercas (M10, M12) designadas para sujetar la unidad exterior deben utilizarse para instalar la unidad.
- Instale correctamente la unidad exterior en un lugar que sea lo suficientemente duradero como para aguantar su peso. Una resistencia insuficiente puede provocar la caída de la unidad exterior y posibles lesiones.
- Lleve a cabo el trabajo de instalación especificado como protección contra la posibilidad de vientos fuertes o terremotos.
  Si el acondicionador de aire no está instalado apropiadamente, una de las unidades podría volcarse o caerse y causar un accidente.
- Si en algún momento del trabajo de instalación se ha fugado gas refrigerante, ventile el lugar.
  Si el gas refrigerante que se ha fugado entrara en contacto con llamas o chispas, podrían generarse gases nocivos.

Canalización del refrigerante

- Instale el conducto del refrigerante de forma segura durante el proceso de instalación antes de poner en marcha el acondicionador de aire. Si se acciona el compresor con la válvula abierta y sin el conducto del refrigerante, el compresor aspira aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar lesiones.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica según el procedimiento especificado. Si se aprieta en exceso la tuerca abocinada, ésta puede agrietarse con el paso del tiempo y generar fugas de refrigerante.
- Tras la instalación, asegúrese de que no se producen fugas de gas refrigerante. Si el gas refrigerante se filtra a la habitación y circula cerca de una fuente de fuego, como una cocina, pueden generarse gases tóxicos.
- Cuando haya instalado o cambiado de lugar el acondicionador de aire, siga las instrucciones del Manual de instalación y purgue el aire por completo, de modo que en el ciclo de refrigeración no se mezcle ningún otro gas que no sea el refrigerante. Si no purga el aire por completo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del acondicionador de aire.
- Para la prueba de estanqueidad debe utilizarse gas nitrógeno.
- La manguera de carga debe conectarse evitando que tenga holgura.
- Si se producen fugas del gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, pueden generarse gases tóxicos.

Cableado eléctrico

- Los trabajos eléctricos implícitos en la instalación del acondicionador de aire sólo pueden ser realizados por un instalador cualificado (*1) o una persona de mantenimiento cualificada (*1). En ningún caso, dichos trabajos podrán ser realizados por personal sin cualificación, ya que la realización de un trabajo deficiente podría producir descargas eléctricas o pérdidas de electricidad.
- Cuando conecte los cables eléctricos, repare las piezas eléctricas o realice otros trabajos eléctricos, use guantes protectores para electricistas y contra el calor, calzado aislante y ropa que ofrezca protección contra las descargas eléctricas. De no utilizar dicho equipo protector, podrían producirse descargas eléctricas.
- Utilice cables que cumplan las especificaciones indicadas en el Manual de instalación y las estipulaciones previstas en la legislación local vigente. El uso de cables que no cumplan dichas especificaciones podría dar lugar a descargas eléctricas, pérdidas de electricidad, humos o incendios.
- Es muy importante conectar el cable de tierra. (Conexión a tierra)
  Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos o a los cables de tierra de la línea telefónica.
- Una vez realizados los trabajos de reparación o traslado, compruebe que los cables de tierra están conectados correctamente.
- Instale un disyuntor de circuito que cumpla las especificaciones indicadas en el Manual de instalación y las estipulaciones previstas en la legislación local vigente.
- Instale el disyuntor de circuito en un lugar de fácil acceso para el agente.
- Cuando instale el disyuntor en exteriores, utilice uno que haya sido diseñado para uso en exteriores.
- No prolongue el cable de alimentación bajo ningún concepto. Los problemas de conexión en aquellos puntos donde se haya prolongado el cable podrían provocar humos y/o incendios.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación. De otro modo, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

Prueba de funcionamiento

- Antes de poner en marcha el acondicionador de aire una vez realizados los trabajos previos, compruebe que la tapa de la caja de componentes eléctricos de la unidad interior y el panel de mantenimiento de la unidad exterior están cerrados, y ajuste el disyuntor de circuito en la posición ON. Si previamente no realiza estas comprobaciones, podría sufrir una descarga eléctrica al encender el equipo.
- Si advierte que se ha producido algún tipo de problema (como la aparición de un aviso de error, olor a quemado, sonidos anómalos, refrigeración o calefacción defectuosas o fugas de agua) en el acondicionador de aire, no lo toque; desconecte el disyuntor ajustándolo en la posición OFF y póngase en contacto con una persona de mantenimiento cualificada. Adopte las medidas necesarias para que no se pueda encender el aparato (marcando “no funciona” cerca del disyuntor, por ejemplo) hasta que llegue la persona de mantenimiento cualificada. Si sigue utilizando el acondicionador de aire estando averiado, podría producir problemas mecánicos que resulten o desemboquen en descargas eléctricas, etc.
- Una vez realizados los trabajos previos, utilice un probador de aislamiento (megaóhmetro de 500 V) para comprobar que la resistencia entre la sección con carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra) es de 1 MΩ o más. Si el valor de resistencia fuese bajo, podría producirse una fuga o una descarga eléctrica.
- Una vez finalizada la instalación, compruebe si existen fugas de refrigerante y verifique la resistencia de aislamiento y el drenaje de agua. A continuación, realice una prueba de funcionamiento para comprobar que el acondicionador de aire funciona correctamente.

Explicaciones facilitadas al usuario

- Una vez finalizada la instalación, indique al usuario dónde se encuentra el disyuntor de circuito. Si el usuario no conoce dónde se encuentra el disyuntor, no podrá desconectarlo si se produce algún problema en el acondicionador de aire.
- Si detecta que la rejilla del ventilador está dañada, no se acerque a la unidad exterior, sino desconecte el disyuntor ajustándolo en la posición OFF, y póngase en contacto con una persona de mantenimiento cualificada (*1) para que la repare. No conecte el disyuntor ajustándolo en la posición ON hasta que se haya realizado la reparación.
- Una vez finalizada la instalación, consulte el Manual del propietario para explicar al cliente cómo utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.

Traslado

- El traslado del acondicionador de aire sólo puede ser realizado por un instalador cualificado (*1) o una persona de mantenimiento cualificada (*1). Es peligroso que el traslado del acondicionador de aire sea realizado por una persona no cualificada, ya que podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones físicas, fugas de agua, ruidos y/o vibraciones.
- Cuando vaya a realizar la operación de evacuación, cierre el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de mantenimiento abierta y el compresor aún en marcha, se aspirará aire, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a niveles anómalamente altos, lo que podrá provocar roturas, lesiones u otros problemas.

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación del acondicionador de aire con el nuevo refrigerante

- **ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) RESPETUOSO CON LA CAPA DE OZONO.**
- Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe el agua, la membrana oxidante y el aceite con facilidad, y su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Además del nuevo refrigerante, también se ha modificado el aceite refrigerante. Por consiguiente, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración partículas de agua, polvo, refrigerante antiguo o aceite refrigerante durante la instalación.
- A fin de evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de los puertos de carga de la unidad principal así como las herramientas de instalación, para diferenciarlos de los correspondientes al refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear las herramientas exclusivas del nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice conductos nuevos y limpios diseñados específicamente para R410A y tenga cuidado de que no les entre agua o polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea como mínimo de 3 mm.

Debe utilizarse el fusible de instalación (pueden utilizarse todos los tipos) para la línea de suministro eléctrico de este acondicionador.

(*1) Consulte “Definición de instalador cualificado o persona de mantenimiento cualificada.”

2 ACCESORIOS

■ Accesorios

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	1	Este manual	No olvide entregarlo a los clientes.
CD-ROM (Manual de instalación)	1	—	(Para leerlo en otros idiomas que no figuren en este Manual de instalación, consulte el CD-ROM suministrado.)
Plano de instalación	1	—	Para contrastar la abertura del techo y la posición de la unidad interior
Calibrador de instalación	1		Para determinar la posición en el techo (Incorporado al plano de instalación)
Tornillo de fijación del plano	4		Para fijar el plano (M5 × ℓ16)
Brida	4		Para anclar los tubos aislantes
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de los tubos
Arandela	8		Para colgar la unidad (M10 × Ø34)
Abrazadera del tubo	1		Para conectar el tubo de desagüe
Tubo flexible	1		Para ajustar el centro del tubo de desagüe
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del desagüe
Aislante térmico	1		Para sellar el puerto de conexión de los cables (con ranura)

■ Componentes vendidos por separado

- El panel del techo y el control remoto deben adquirirse por separado. Para instalarlos, deben seguirse las instrucciones de los Manuales de instalación entregados junto con estos productos.
- El control remoto inalámbrico debe instalarse acoplando el kit de dicho control (a la venta por separado) al panel estándar. (El kit del control remoto inalámbrico consta de un control remoto inalámbrico y de los tapones de ajuste de las esquinas con una sección de receptor.)

3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Seleccione una ubicación para la unidad interior en la que el aire fresco o cálido circule uniformemente.
Evite instalaciones en los siguientes lugares.

- Lugares con atmósferas ácidas o alcalinas (tales como zonas con fuentes termales, fábricas donde se elaboran productos químicos o farmacéuticos, o lugares donde el aire de escape de aparatos de combustión sería absorbido por la unidad).
  De lo contrario, el intercambiador de calor (sus aletas de aluminio y los tubos de cobre) y otros componentes podrían corroerse.
- Lugares con presencia de polvo de hierro u otros metales. Si el polvo de hierro u otros metales se adhiere o se acumula en el interior del aparato de aire acondicionado, puede arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugares de atmósferas con neblinas de lubricante para cuchillas u otros tipos de aceite para maquinaria.
  De lo contrario, podría corroerse el intercambiador de calor, podrían generarse neblinas causadas por el bloqueo del intercambiador de calor, podrían dañarse las piezas de plástico, podría desprenderse el aislante térmico, o podrían surgir otros problemas similares.
- Lugares donde se generen vapores de aceites alimentarios (tales como cocinas donde se empleen tales aceites).
  El bloqueo de los filtros puede hacer que se deteriore el rendimiento del acondicionador de aire, se formen condensaciones, se dañen las piezas de plástico, y surjan problemas similares.
- Lugares situados cerca de obstáculos tales como aberturas de ventilación o aparatos de iluminación que perturben el flujo del aire emitido (las perturbaciones del flujo de aire pueden hacer que se deteriore el rendimiento del acondicionador de aire o que se apague la unidad).
- Lugares donde se utilice un generador eléctrico interior como fuente de electricidad.
  La frecuencia y el voltaje de la línea de suministro eléctrico pueden fluctuar, y como resultado el acondicionador de aire puede no funcionar como es debido.
- En camiones grúas, barcos, u otros medios de transporte.
- El acondicionador de aire no debe utilizarse para aplicaciones especiales (tales como el almacenamiento de alimentos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte).
  (La calidad de los artículos almacenados puede degradarse.)
- Lugares donde se generan altas frecuencias (por inversores, generadores eléctricos interiores, equipos médicos o equipos de comunicación).
  (Averías, problemas en el control del acondicionador de aire o ruidos podrían afectar negativamente el funcionamiento de los equipos.)
- Lugares donde la unidad esté instalada sobre algo que podría dañarse por la humedad.
  (Si se bloquea el desagüe o el grado de humedad sobrepasa el 80%, en la unidad interior podrían producirse condensaciones y goteos, capaces de dañar lo que haya por debajo.)
- En el caso de los sistemas inalámbricos, lugares con iluminación fluorescente mediante inversor o lugares expuestos a la luz directa del sol.
  (Puede no detectarse la señal emitida por el control remoto inalámbrico.)
- Lugares donde se utilicen disolventes orgánicos.
- El acondicionador de aire no puede usarse para la refrigeración de ácido carbónico licuado ni en fábricas de productos químicos.
- Lugares cerca de puertas o ventanas donde el acondicionador de aire pueda entrar en contacto con aire exterior de temperatura o humedad elevadas.
  (Se podría producir condensación como resultado.)
- Lugares donde se utilicen con frecuencia líquidos pulverizados especiales.

Asegúrese de que el aislamiento eléctrico entre las partes metálicas de las estructuras y las partes metálicas del acondicionador de aire cumple con las normas y reglamentos del país en el que se instale el acondicionador.

⚠ PRECAUCIÓN

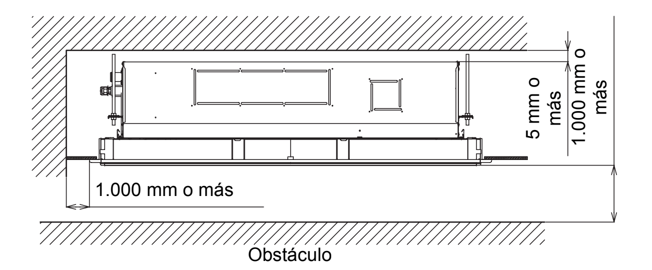
Cuando el acondicionador de aire se instala en los siguientes tipos de lugares en los que la temperatura del techo puede ser de 30ºC y la humedad relativa puede sobrepasar el 80%, puede producirse condensación en las superficies exteriores de la unidad interior, y por tanto el consiguiente goteo. Para evitarlo, pegue aislante térmico a los paneles laterales (por los cuatro costados) de la unidad interior y en la superficie del techo.
- Cocinas y otros lugares en los que se generan niveles elevados de calor en interiores
- Lugares donde el aire fresco entra por el espacio abierto en el techo
- Techo interior por debajo de tejados de pizarra o tejados de tejas

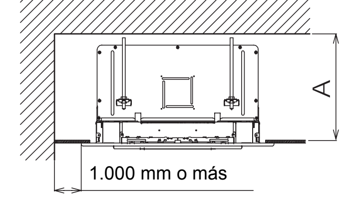
Perfiles de otros aislantes térmicos (utilice aislantes con un grosor mínimo de 10 mm)

Superficies de adherencia (MMU-)	Tamaño (mm)			Cantidad	Comentario
	AP007 a AP015	AP018 a AP030	AP036 a AP056		
Aislante térmico para techo	815 × 570	1.180 × 570	1.600 × 570	1	–
Aislante térmico para el panel lateral de salida de aire	815 × 230	1.180 × 280	1.600 × 280	2	–
Aislante térmico para el panel lateral de entrada de aire fresco	590 × 230	590 × 280	590 × 280	1	Debe dejarse un espacio para los accesorios de suspensión.
Aislante térmico para el panel lateral de los tubos	590 × 230	590 × 280	590 × 280	1	Debe dejarse un espacio para los accesorios de conducción de tubos y suspensión.

■ Espacio de instalación

Deje el espacio necesario para instalar y realizar el mantenimiento de la unidad interior.
Deje un espacio de al menos 5 mm entre el panel superior de la unidad interior y el techo.





Espacio de instalación

Modelo: MMU-	Altura: A
AP007 a AP015	300 mm o más
AP018 a AP056	350 mm o más

■ Altura del techo

Será difícil que el aire caliente alcance el nivel del suelo si la altura del techo sobrepasa la dimensión estándar (establecida en el momento de salida de fábrica) que figura en la siguiente tabla. Por tanto, debe seleccionarse la configuración de techo alto.
Para más detalles sobre cómo seleccionar esta configuración, consulte la sección “Instalación de la unidad interior en un techo alto” en CONTROLES APLICABLES de este manual.

Lista de alturas de techo posibles para la instalación

(Unidad: m)

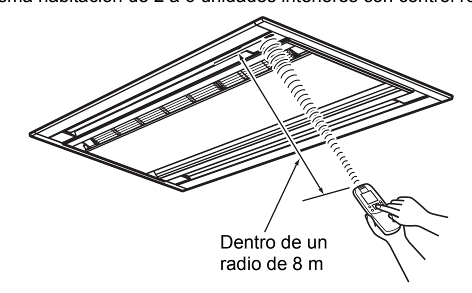
Modelo: MMU-	AP007 a AP030	AP036 a AP056	SET DATA
Estándar (en el momento de salida de fábrica)	2,7	2,7	0000
Techo alto (1)	3,2	3,0	0001
Techo alto (3)	3,8	3,5	0003

REQUISITOS

- Una instalación de techo alto sólo puede usarse en modelos AP007 a AP012 cuando la proporción entre la capacidad de conexión total de la unidad interior y la de la unidad exterior es de 100% o menos. No utilice este tipo de instalación si esa proporción sobrepasa el 100%.
- Es posible cambiar el periodo de tiempo que deberá permanecer iluminado el piloto del filtro (que indica que es hora de limpiar el filtro) en el control remoto con arreglo a las condiciones de la instalación.
- También es posible elevar la temperatura de detección para la calefacción si al acondicionador de aire le cuesta calentar el ambiente satisfactoriamente debido a factores tales como el lugar donde está instalada la unidad o la estructura de la habitación.
- Para obtener más detalles sobre la configuración, consulte la sección “Cambio del momento de encendido de la señal de filtro” y “Para mejorar la función de calefacción” en CONTROLES APLICABLES de este manual.

■ Si el control es inalámbrico

Decida la posición desde la que debe accionarse el control remoto y la posición en la que debe instalarse la unidad. (El tipo inalámbrico puede detectar señales en un radio de acción de aproximadamente 8 metros. Esta distancia es aproximativa. Puede ser un poco más o un poco menos, dependiendo de la carga restante en las baterías.)
- Para evitar fallos en el funcionamiento, seleccione un lugar que no esté expuesto a una luz fluorescente o a la luz solar directa.
- Pueden instalarse en la misma habitación de 2 a 6 unidades interiores con control remoto de tipo inalámbrico.



4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

⚠ PRECAUCIÓN

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones personales.
- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior. (Incluso cuando las unidades están empaquetadas)
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como telas de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
- Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones).
  No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (conducto de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina, etc.).
- Deben transportar el paquete por lo menos dos personas y no deben usarse cintas de plástico en posiciones distintas a los puntos especificados.

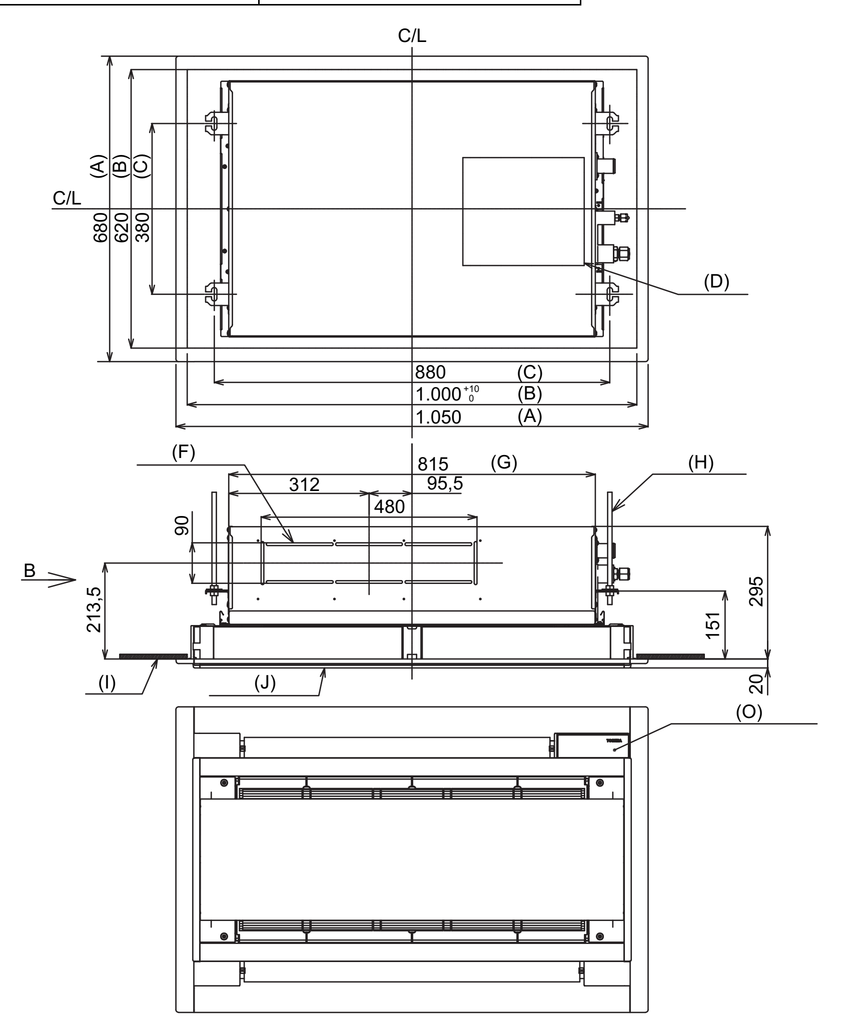
Vista externa

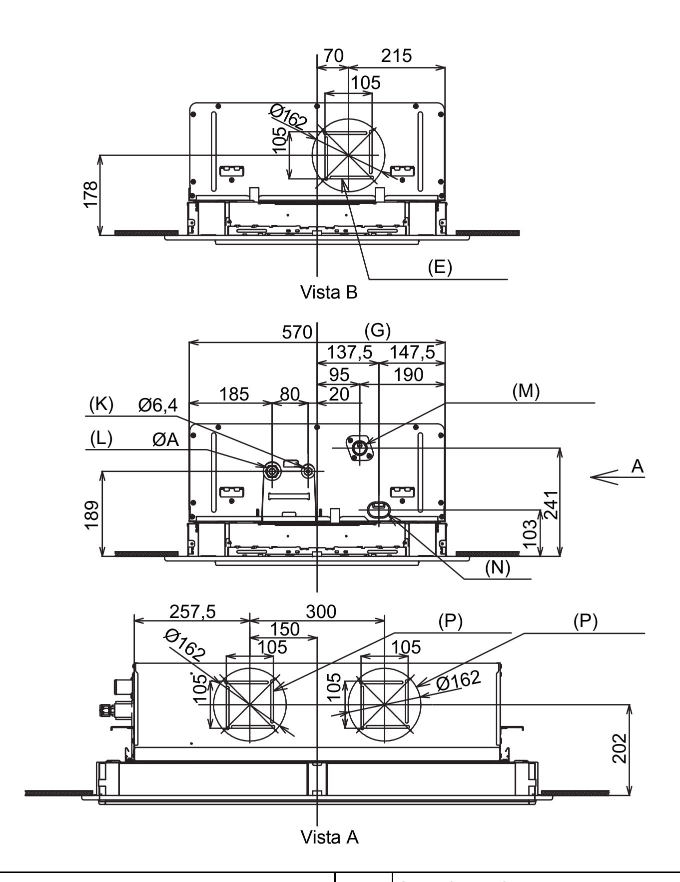
AP007 a AP015

(Unidad: mm)

Puerto de conexión del conducto de refrigerante

Modelo: MMU-	Extremo del gas: A
AP007 a AP012	Ø9,5
AP015	Ø12,7



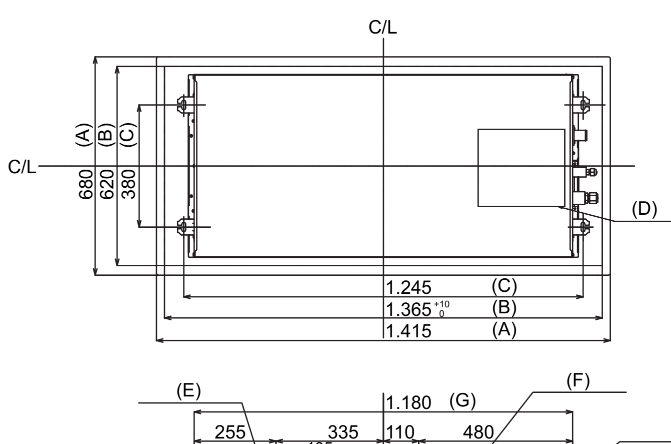


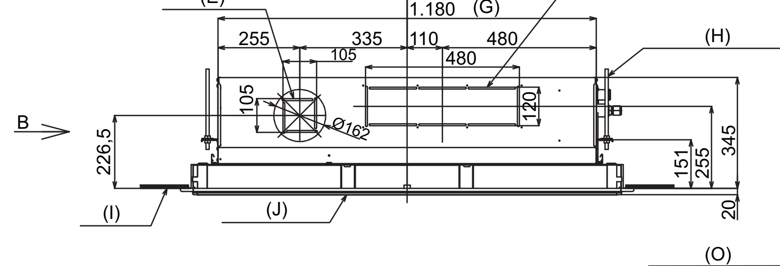
(A)	Medida externa del panel	(I)	Superficie inferior del techo
(B)	Medida de abertura en el techo	(J)	Panel de techo (vendido por separado)
(C)	Inclinación del perno de suspensión	(K)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Líquido)
(D)	Caja de componentes eléctricos	(L)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Gas)
(E)	Orificio rectangular prepunzonado para aleta auxiliar de aire fresco Para Ø150 (vendido por separado)	(M)	Puerto de conexión del tubo de desagüe (Asegúrese bien de utilizar el tubo flexible provisto para esta conexión.)
(F)	Orificio prepunzonado	(N)	Puerto de admisión de los cables
(G)	Medida externa de la unidad	(O)	Área de montaje del sensor de señal inalámbrica (vendido por separado)
(H)	Perno de suspensión M10 o W3/8 (adquirido localmente)	(P)	Orificio prepunzonado

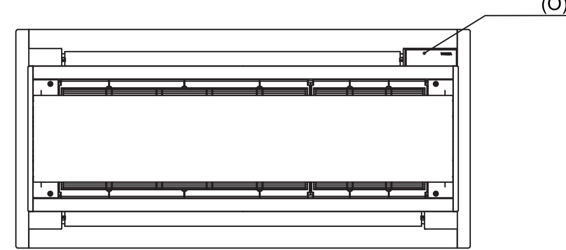
AP018 a AP030 (Unidad: mm)

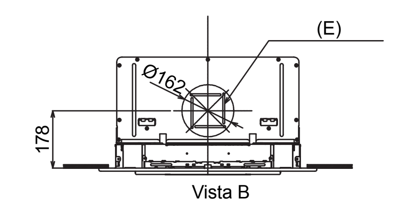
Puerto de conexión del conducto de refrigerante

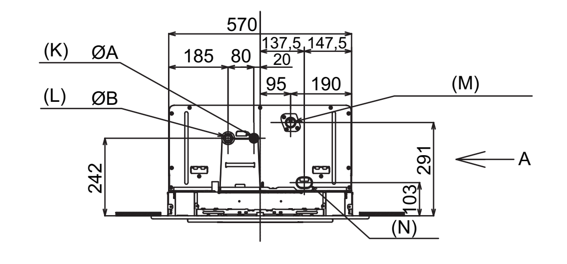
Modelo: MMU-	Extremo del líquido: A	Extremo del gas: B
AP018	Ø6,4	Ø12,7
AP024 a AP030	Ø9,5	Ø15,9

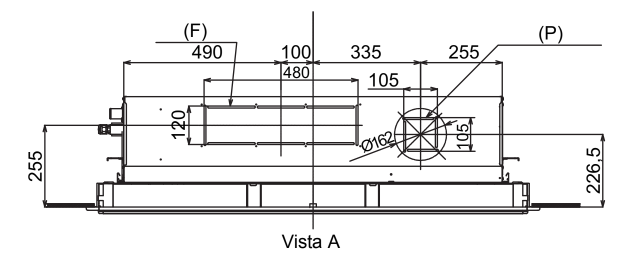








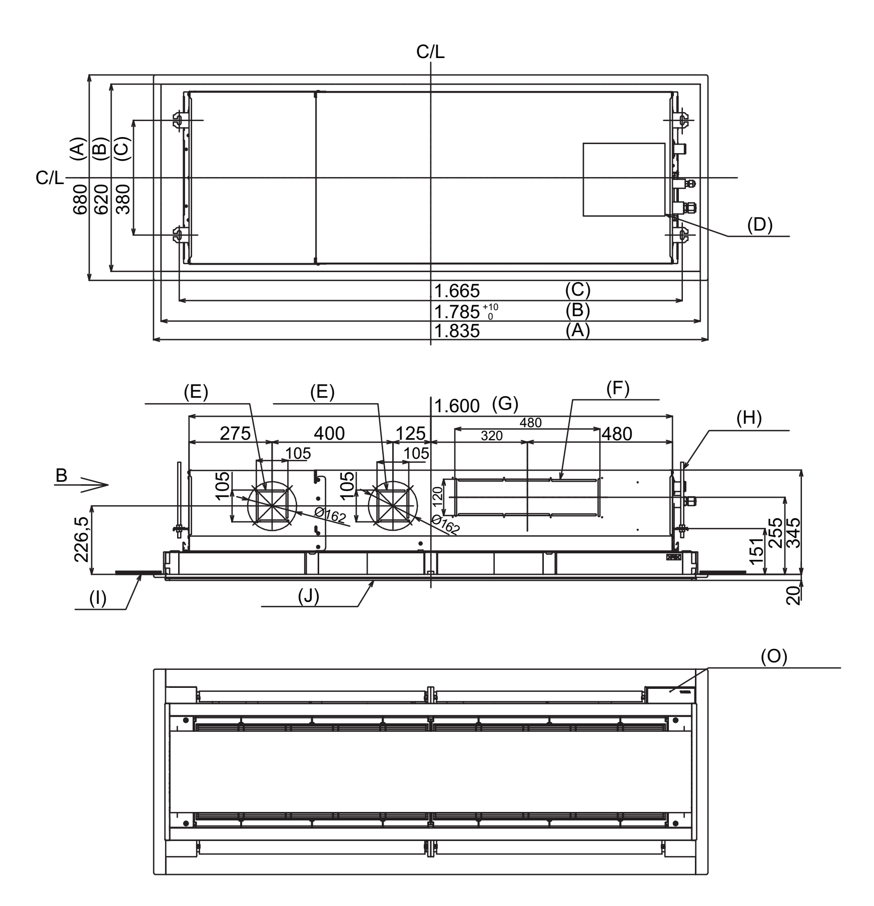


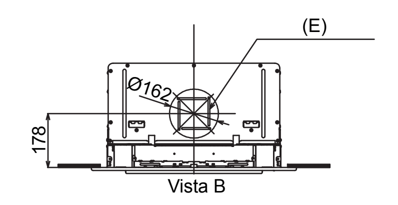


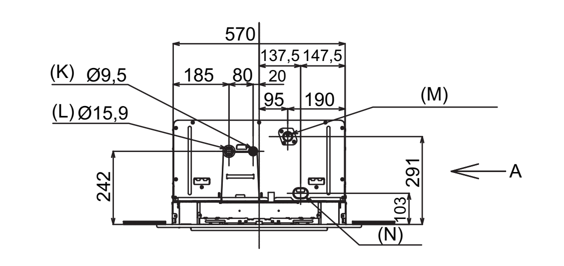
(A)	Medida externa del panel	(I)	Superficie inferior del techo
(B)	Medida de la abertura en el techo	(J)	Panel de techo (vendido por separado)
(C)	Inclinación del perno de suspensión	(K)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Líquido)
(D)	Caja de componentes eléctricos	(L)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Gas)
(E)	Orificio rectangular prepunzonado para aleta auxiliar de aire fresco Para Ø150 (vendido por separado)	(M)	Puerto de conexión del tubo de desagüe (Asegúrese bien de utilizar el tubo flexible provisto para esta conexión.)
(F)	Orificio prepunzonado	(N)	Puerto de admisión de los cables
(G)	Medida externa de la unidad	(O)	Área de montaje del sensor de señal inalámbrica (vendido por separado)
(H)	Perno de suspensión M10 o W3/8 (adquirido localmente)	(P)	Orificio prepunzonado

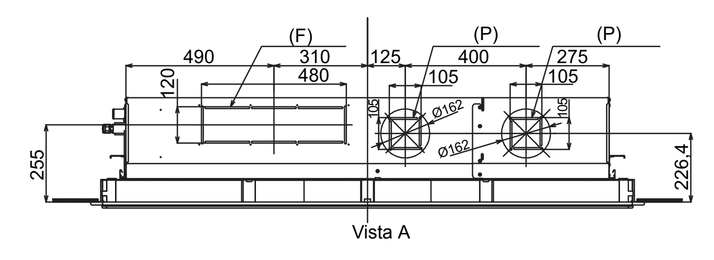
AP036 a AP056

(Unidad: mm)









(A)	Medida externa del panel	(I)	Superficie inferior del techo
(B)	Medida de la abertura en el techo	(J)	Panel de techo (vendido por separado)
(C)	Inclinación del perno de suspensión	(K)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Líquido)
(D)	Caja de componentes eléctricos	(L)	Puerto de conexión del conducto de refrigerante (Gas)
(E)	Orificio rectangular prepunzonado para aleta auxiliar de aire fresco Para Ø150 (vendido por separado)	(M)	Puerto de conexión del tubo de desagüe (Asegúrese bien de utilizar el tubo flexible provisto para esta conexión.)
(F)	Orificio prepunzonado	(N)	Puerto de admisión de los cables
(G)	Medida externa de la unidad	(O)	Área de montaje del sensor de señal inalámbrica (vendido por separado)
(H)	Perno de suspensión M10 o W3/8 (adquirido localmente)	(P)	Orificio prepunzonado

■ Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

- Decida la posición y la orientación de la instalación de la unidad interior teniendo en cuenta “SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN” en este manual y las labores de canalización y cableado que deberán efectuarse una vez que la unidad interior haya sido colgada del techo.
- Una vez determinado el lugar en el que se instalará la unidad, abra el techo e instale los pernos de suspensión.
- Las dimensiones de la abertura del techo y la inclinación de los pernos de suspensión se especifican en el plano de diseño y en el plano de instalación adjunto.
- Si ya dispone de un techo, coloque el tubo de desagüe, el conducto de refrigerante, los cables de conexión de la unidad interior/exterior y los cables del control remoto en los lugares correspondientes para su conexión antes de colgar la unidad interior.

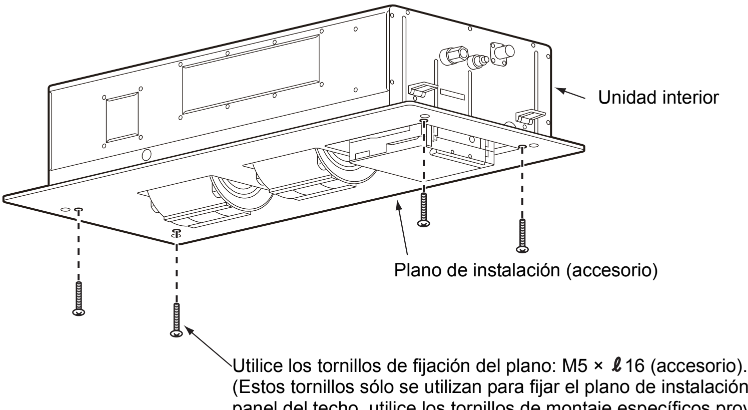
Las tuercas y los pernos de suspensión no se suministran con el aparato; obténgalos antes de instalar la unidad interior.

Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 piezas
Tuerca	M10 o W3/8	12 piezas

Cómo utilizar el plano de instalación (accesorio)

<Para techos existentes>
Use el plano de instalación para determinar la ubicación de la abertura de techo y los pernos de suspensión.

<Para techos nuevos>
Use el plano de instalación para determinar la ubicación de la abertura del techo al efectuar la suspensión.
- Tras colocar los pernos de suspensión, instale la unidad interior.
- Atornille el plano de instalación sobre el área de montaje en techo de los accesorios de suspensión de la unidad interior. (Utilice los tornillos de fijación del plano: M5 × ℓ16 (accesorio).)
- Al colgar el aparato de un techo, abra el techo de acuerdo con las dimensiones externas del plano de instalación.



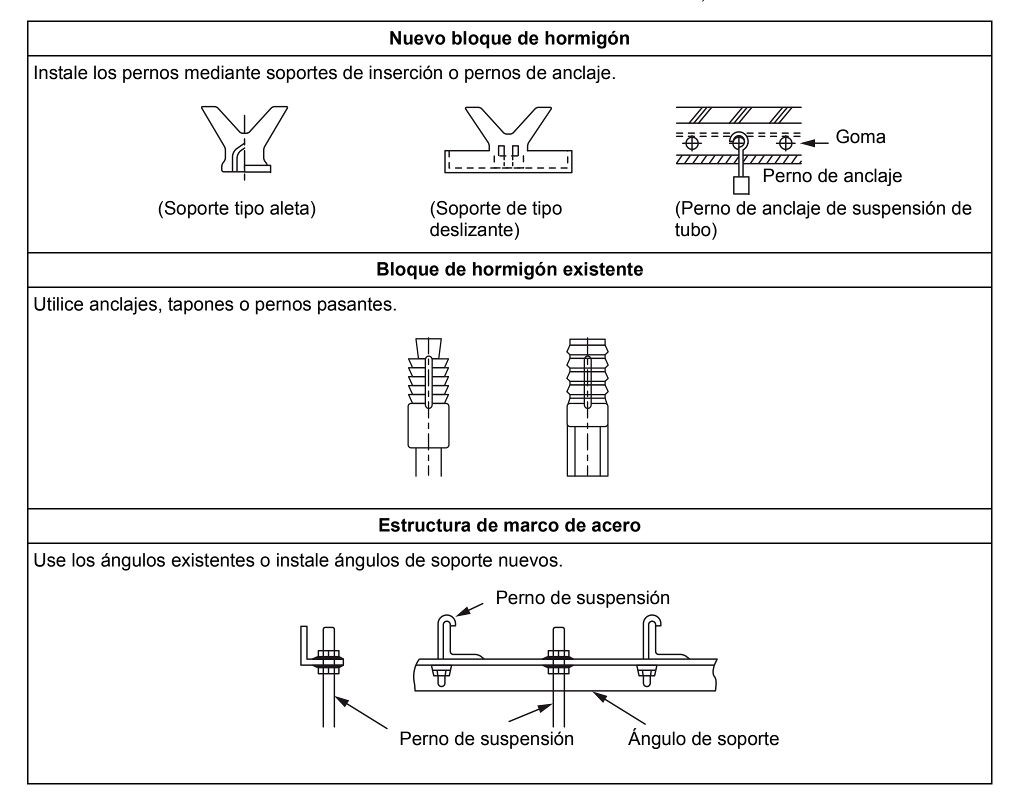
Utilice los tornillos de fijación del plano: M5 × ℓ16 (accesorio).
(Estos tornillos sólo se utilizan para fijar el plano de instalación. Al montar el panel del techo, utilice los tornillos de montaje específicos provistos con el panel del techo (vendido por separado).)

Tratamiento del techo

El techo varía en función de la estructura del edificio. Para obtener más información, consulte a su constructor o al interiorista responsable.
En el proceso posterior a la retirada de la placa del techo, es importante reforzar la base del techo (marco) y mantener el techo instalado en horizontal de forma adecuada para evitar que la placa del techo reciba vibraciones.
- Corte y retire la base de techo.
- Refuerce la superficie cortada de la base de techo y añada base de techo para fijar el extremo de la placa de techo.

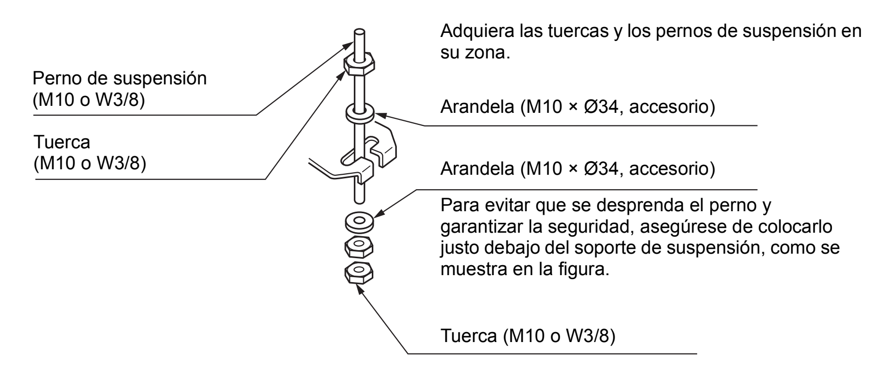
Instalación de los pernos de suspensión

Utilice pernos de suspensión M10 o W3/8 (4 piezas, adquiridos localmente). Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

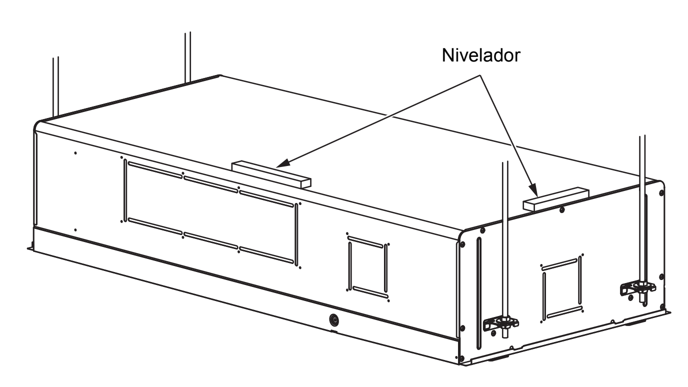


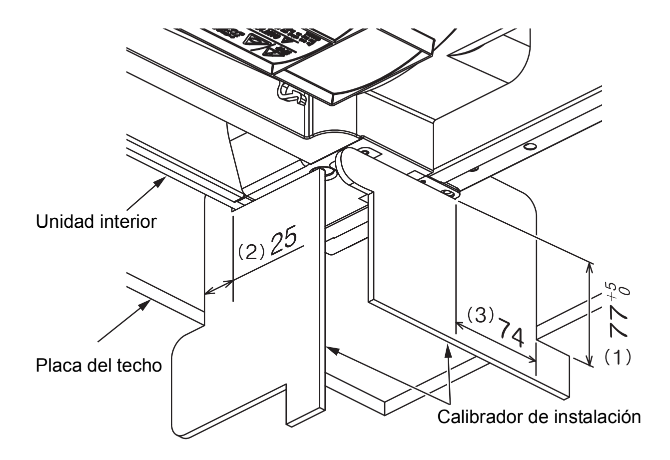
■ Instalación de la unidad interior

- Acople una tuerca (M10 o W3/8: adquirida localmente) y la arandela de Ø34 (suministrada) a cada perno de suspensión.
- Introduzca una arandela a ambos lados de la ranura en T del soporte de suspensión de la unidad interior y cuelgue la unidad.



- Asegúrese de que los cuatro lados de la unidad interior estén nivelados utilizando un nivelador.
- Retire el calibrador de instalación (accesorio) del plano de instalación.
- Utilice el calibrador de instalación para comprobar y ajustar las posiciones relativas de la unidad interior y la abertura del techo, así como la altura de la suspensión.
  (La orientación del calibrador de instalación aparece impresa en el mismo.)
  (1) Compruebe que el panel inferior de la unidad interior esté colocado entre 77 y 82 mm más arriba que la superficie inferior del panel del techo. (En las cuatro esquinas)
  (2) Compruebe que la holgura entre el lateral de salida de aire (lado más corto) de la unidad interior y el panel del techo es de 25 mm.
  (3) Compruebe que la holgura entre el lateral de salida de aire (lado más largo) de la unidad interior y el panel del techo es de 74 mm.





⚠ PRECAUCIÓN

Antes de instalar un modelo de unidad interior AP007 a AP015, asegúrese bien de quitar la cinta utilizada para el transporte ubicada entre el ventilador y el abocinamiento. Si pone en marcha la unidad sin quitar la cinta, el motor del ventilador puede sufrir daños.

■ Instalación del panel del techo (vendido por separado)

Una vez finalizadas las operaciones relacionadas con el cableado y los conductos, instale el panel del techo de acuerdo con el Manual de instalación adjunto.
Para instalar el panel del techo, siga las instrucciones que acompañan al panel.
Compruebe que la instalación de la unidad interior y de la abertura de techo son correctas y proceda con la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN

Una firmemente las secciones de conexión del panel del techo, la superficie del techo y la unidad interior.
Si queda espacio entre ellas, se producirán fugas de aire, condensaciones o fugas de agua.

■ Instalación del control remoto (vendido por separado)

Para instalar el control remoto, siga las indicaciones del Manual de instalación que se suministra con el control remoto.

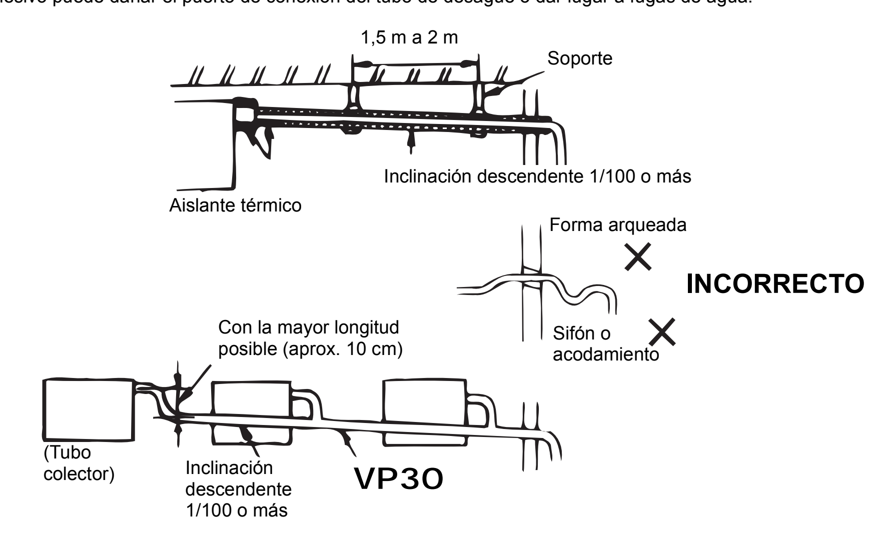
- No deje el control remoto en lugares expuestos a la luz directa del sol ni cerca de una estufa.
- Instale el control remoto después de accionarlo y de comprobar que la unidad interior puede detectar apropiadamente sus señales. (Tipo inalámbrico)
- Mantenga el control remoto alejado al menos un metro de distancia respecto de aparatos como televisores, equipos de sonido o similares. (De otro modo, las imagenes o los sonidos podrían verse perturbados.) (Tipo inalámbrico)

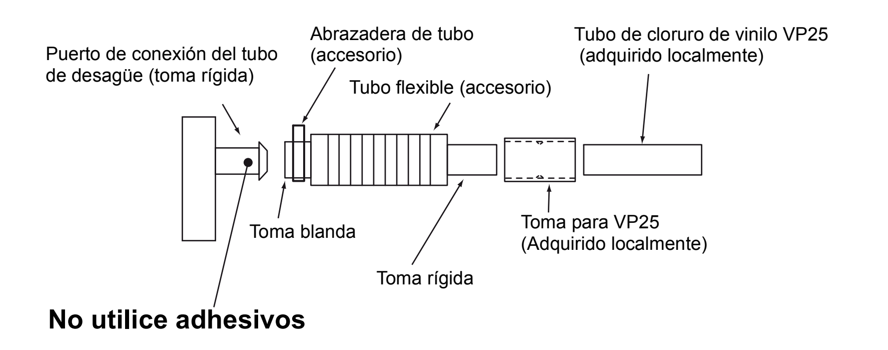
5 INSTALACIÓN DE LOS TUBOS DE DESAGÜE

⚠ PRECAUCIÓN

EN CONFORMIDAD CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN, REALICE EL MONTAJE DEL DESAGÜE CON EL FIN DE DRENAR BIEN EL AGUA Y APLICAR AISLAMIENTO TÉRMICO PARA EVITAR CONDENSACIONES DE VAPOR.
UNA INSTALACIÓN DE DESAGÜE INAPROPIADA PUEDE ACARREAR FUGAS Y DERRAMES DE AGUA EN LA HABITACIÓN Y EN LOS MUEBLES.

- Aísle térmicamente de manera correcta los tubos de desagüe interiores.
- Asimismo, asegúrese de aislar bien térmicamente la zona en la que el tubo se conecta con la unidad interior. Un mal aislamiento térmico causará condensaciones de vapor.
- Asegúrese de que el tubo de desagüe está orientado hacia abajo (conforme a un ángulo de 1/100 o más), y evite arqueamientos hacia arriba y hacia abajo o acodamientos y sifones. De lo contrario podrían producirse sonidos anormales.
- Restrinja la longitud del tramo del tubo de desagüe a 20 metros o menos. En el caso de que el tubo sea largo, coloque soportes a intervalos de 1,5 a 2 metros para evitar agitaciones.
- Instale el tubo colector como se ilustra en la figura siguiente.
- No provea orificios de ventilación. De lo contrario, el agua de desagüe chorreará.
- No permita que se ejerzan fuerzas sobre el área de conexión con el tubo de desagüe.
- No puede conectarse un tubo duro de PVC al puerto de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior. Cerciórese bien de usar el tubo flexible suministrado para las conexiones con el puerto de conexión del tubo de desagüe.
- No pueden usarse agentes adhesivos para el puerto de conexión del tubo de desagüe (toma rígida) de la unidad interior. Asegúrese bien de fijar el tubo mediante las abrazaderas de tubo suministradas. El uso de un agente adhesivo puede dañar el puerto de conexión del tubo de desagüe o dar lugar a fugas de agua.





■ Materiales de canalización/aislamiento térmico

Los materiales siguientes son necesarios para la canalización y el aislamiento térmico en el lugar de instalación.

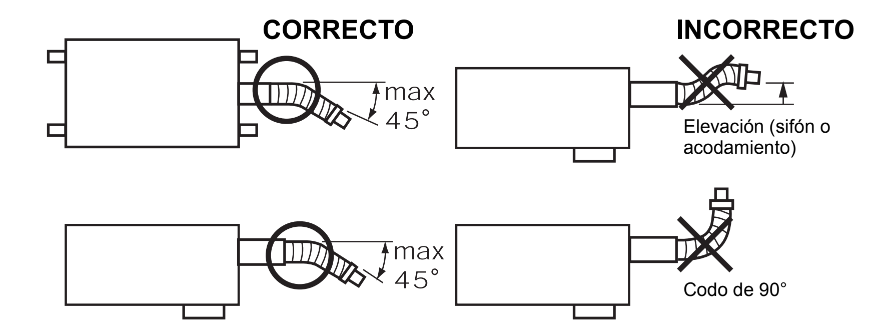
Canalización	Toma de tubo rígido de cloruro de vinilo para VP25
	Tubo rígido de cloruro de vinilo VP25 (Diámetro exterior: Ø32 mm)
Aislante térmico	Espuma de polietileno: Grosor: 10 mm o más

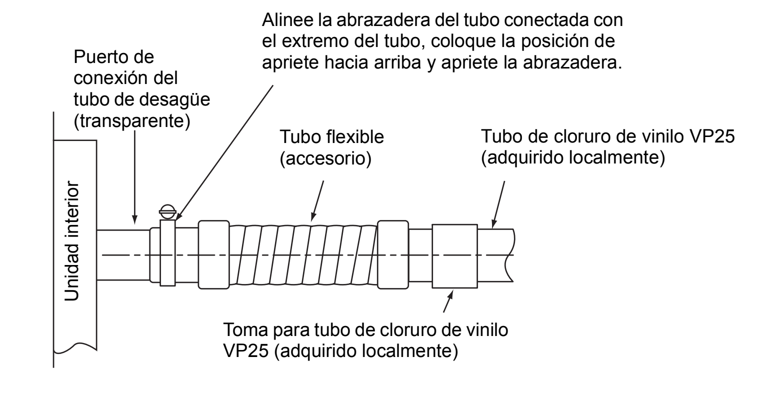
■ Conexión del tubo flexible

- Inserte la toma de extremo blando del tubo flexible suministrado en el puerto de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior, hasta que haga tope.
- Alinee la arandela de tubo suministrada con el extremo del puerto de conexión del tubo, y apriétela firmemente.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese bien de fijar con firmeza la toma de extremo blando con la arandela de tubo suministrada, de manera que la parte donde se aprieta la arandela quede hacia arriba.
- No utilice el tubo flexible suministrado con el tubo doblado conforme a un ángulo mayor de 45°, a fin de evitar roturas o atascos.





■ Conexión del tubo de desagüe

- Conecte una toma rígida (adquirida localmente) a la toma rígida del tubo flexible suministrado acoplado.
- Conecte un tubo de desagüe (adquirido localmente) a la toma rígida conectada.

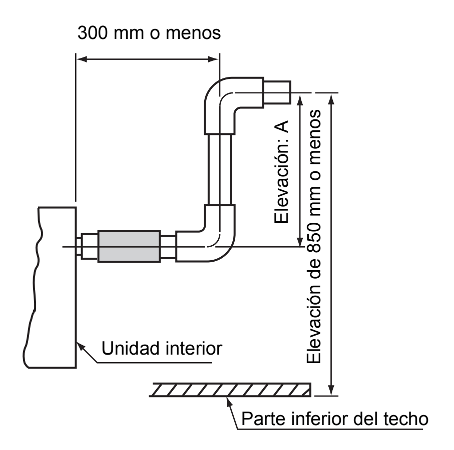
⚠ PRECAUCIÓN

- Conecte firmemente los tubos rígidos de cloruro de vinilo utilizando un adhesivo específico para cloruro de vinilo, con objeto de evitar fugas de agua.
- El adhesivo tarda un tiempo en secarse y endurecerse (consulte el manual del adhesivo). No ejerza presiones sobre la unión con el tubo de desagüe durante este periodo.

■ Desagüe ascendente

Cuando no sea posible fijar el tubo de desagüe en posición descendente, también puede instalarse en inclinación ascendente.

- La altura del tubo de desagüe debe ser de 850 mm como máximo con respecto a la parte inferior del techo.
- Extraiga el tubo de desagüe de la juntura con la unidad interior hasta un máximo de 300 mm y doble el tubo hacia arriba en vertical.
- Inmediatamente después de doblar el tubo verticalmente hacia arriba, dispóngalo de manera que quede inclinado hacia abajo.



Modelo: MMU-	Elevación: A
AP007 a AP015	609 mm o menos
AP018 a AP056	559 mm o menos

■ Comprobación del desagüe

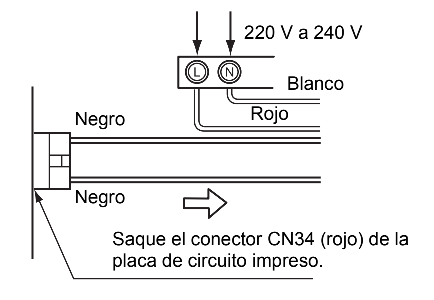
Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que el desagüe se realiza correctamente y que no se producen fugas en las piezas de conexión de los tubos. Durante ese proceso, compruebe también que el motor de la bomba de desagüe no haga ruidos anormales. No olvide verificar también el desagüe en periodo de calefacción.

Una vez concluido el trabajo eléctrico y de cableado

- Antes de acoplar el panel, vierta un poco de agua siguiendo el método mostrado en la figura siguiente. Luego, al tiempo que ejecuta una operación de refrigeración, compruebe que el agua drena desde el puerto de conexión del tubo de desagüe (transparente) y que el tubo no presenta fugas de agua.

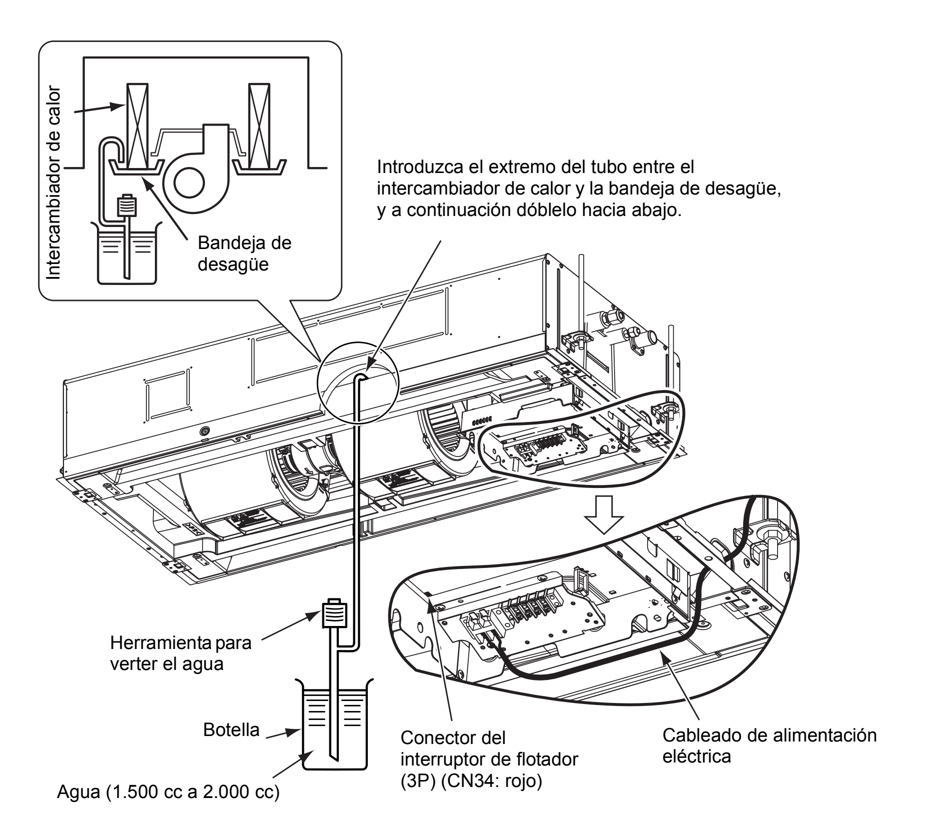
Si el trabajo eléctrico y de cableado no ha concluido

- Desconecte el conector del interruptor de flotador (3P: rojo) del conector (CN34: rojo) en la placa de circuito impreso que está dentro de la caja de componentes eléctricos. (Antes de hacerlo, asegúrese bien de que se ha desconectado la corriente.)
- Conecte un voltaje de alimentación de 220 V a 240 V a los puntos (L) y (N) del bloque de terminales de la fuente de alimentación. (Nunca aplique un voltaje de 220 V a 240 V a los puntos (A), (B), (U1) o (U2) del bloque de terminales de la fuente de alimentación. De lo contrario, la placa de circuito impreso podría dañarse.)
- Vierta el agua conforme al método mostrado en la figura siguiente. (Cantidad de agua que hay que verter: 1.500 cc a 2.000 cc)
- Cuando se activa la corriente, la bomba de desagüe comienza a funcionar automáticamente. Compruebe si el agua está drenando desde el puerto de conexión del tubo de desagüe (transparente), y compruebe que el tubo no presenta fugas.
- Después de comprobar que el agua drena y que no hay fugas de agua, apague la corriente, conecte el conector de interruptor del flotador a su posición original (CN34) en la placa de circuito impreso, y vuelva a colocar la caja de componentes eléctricos en su posición original.



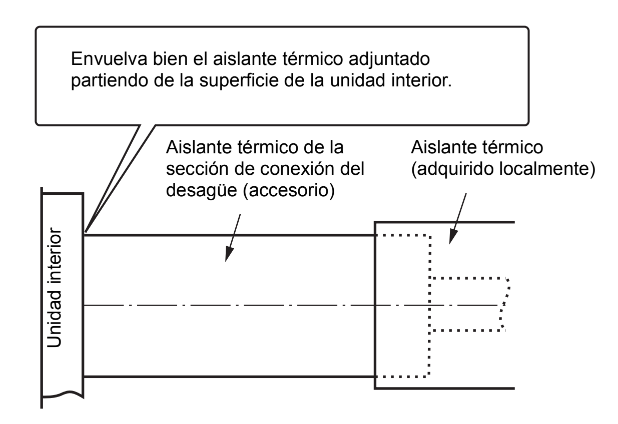
⚠ **PRECAUCIÓN**

Al verter el agua, hágalo despacio. Si la vierte con demasiada fuerza, salpicará dentro de la unidad interior, lo que podría causar averías.



■ Instale el aislamiento térmico

- Tal como muestra la ilustración, cubra el tubo flexible y la arandela de tubo con el aislante térmico adjuntado hasta la parte de abajo de la unidad interior sin dejar huecos.
- Cubra el tubo de desagüe sin dejar huecos con aislante térmico, adquirido localmente, de forma que se solape con el aislante térmico colocado en la sección de conexión del desagüe.



6 CONDUCTO DE REFRIGERANTE

⚠ PRECAUCIÓN

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes a intervalos de 2,5 – 3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal.
Asegúrese de usar la tuerca cónica adjuntada con la unidad interior o una tuerca cónica R410A.

■ Longitud del conducto y diferencias de altura permisibles

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

■ Tamaño del conducto

Modelo: MMU-	Tamaño del conducto (mm)	
	Extremo del gas	Extremo del líquido
AP007 a AP012	Ø9,5	Ø6,4
AP015 a AP018	Ø12,7	Ø6,4
AP024 a AP056	Ø15,9	Ø9,5

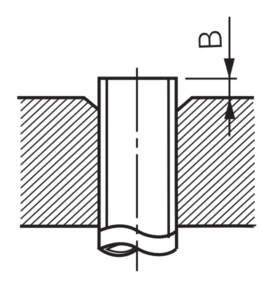
■ Conexión del conducto refrigerante

Abocinamiento

1. Corte el conducto con un cortatubos.
   Elimine todas las rebabas. (Las rebabas pueden provocar fugas de gas.)
2. Introduzca una tuerca cónica en el conducto y abocínelo.
   Utilice la tuerca cónica suministrada con la unidad o la utilizada para el refrigerante R410A. Las dimensiones de abocinamiento para R410A son diferentes de las utilizadas para el refrigerante R22 convencional. Se recomienda emplear una nueva herramienta de abocinamiento con el refrigerante R410A, pero la herramienta convencional puede también usarse si el margen de proyección del tubo de cobre se ajusta para ser tal y como se indica en la siguiente tabla.

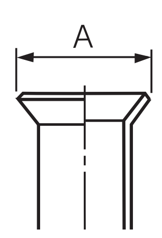
Margen de proyección en el abocinamiento: B (Unidad: mm)

Diám. exterior del tubo de cobre	Herramienta para R410A	Herramienta convencional utilizada
6,4, 9,5	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7, 15,9		



Tamaño del diámetro de abocinamiento: A (Unidad: mm)

Diám. exterior del tubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



* Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, sáquela unos 0,5 mm más que para el R22, a fin de obtener el tamaño de abocinamiento especificado.
Es recomendable utilizar el calibre del conducto de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.

- El gas encerrado se cerró herméticamente a la presión atmosférica, de manera que cuando se quite la tuerca de abocinamiento no se oirá ningun ruido de escape: Esto es normal y no es un síntoma de problemas.
- Asegúrese de usar dos llaves para conectar el tubo de la unidad interior.



Operación con una llave de tubo doble

- Utilice los pares de apriete indicados en la siguiente tabla.

Diám. exterior del tubo de conexión (mm)	Par de apriete (N•m)
6,4	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf•m)
12,7	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)
15,9	63 a 77 (6,3 a 7,7 kgf•m)

- Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado
  La presión del R410A es superior a la del R22 (aprox. 1,6 veces). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado.
  Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.



Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, dependiendo de las condiciones de la instalación.

■ Prueba de estanqueidad/Purga de aire, etc.

Para comprobar la estanqueidad, purgar el aire, cargar refrigerante y comprobar las fugas de gas, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.



No encienda la unidad interior hasta que haya realizado la prueba de estanqueidad y purgado los conductos. (Al encender la unidad interior, se cierra totalmente la válvula del motor de impulsos y aumenta el tiempo necesario para el purgado.)

■ Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior.

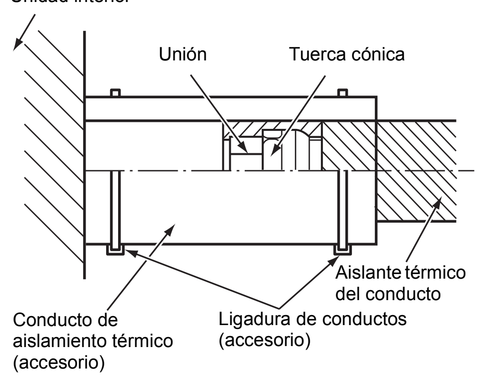
■ Proceso de aislamiento térmico

Coloque el aislamiento térmico de los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.

- En el caso del aislamiento térmico de los conductos de la parte del gas, el material debe ser resistente a temperaturas de 120°C o más.
- Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aísle la sección de conexión del conducto de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

⚠ PRECAUCIÓN

Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta la raíz, de manera que el tubo quede totalmente cubierto. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)



7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

1. **Conecte los cables indicados y fíjelos de forma segura, de modo que las tensiones externas que reciben los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.**
   Las conexiones o fijaciones incompletas pueden originar incendios, entre otros problemas.
2. **Es muy importante conectar el cable de tierra. (Toma de tierra)**
   Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
   No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos o a los cables de tierra de la línea telefónica.
3. **El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales vigentes en materia de cableado.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- Instale un disyuntor de fugas de tierra que no se active con las ondas de choque.
  En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- No olvide utilizar las abrazaderas de cable suministradas con el producto.
- Procure no deteriorar ni rayar el núcleo conductor ni el aislante interno de los cables de alimentación y de interconexión al pelarlos.
- Utilice el cable de alimentación y de interconexión del grosor y el tipo indicados, así como los dispositivos de protección estipulados.
- Nunca conecte un voltaje de 220 V – 240 V a los bloques terminales (Ⓤ1, Ⓤ2, Ⓐ, Ⓑ, etc.) para el cableado de control, pues de lo contrario el sistema fallará.

REQUISITOS

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas.
  El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar accidentes.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, forme un sifón y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por el mismo trazado.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado completamente los conductos de refrigerante.

■ Especificaciones de los cables de alimentación eléctrica y de comunicación

Los cables de alimentación eléctrica y de comunicación deben adquirirse aparte.
En lo que respecta a las especificaciones de la alimentación, consulte la tabla siguiente. Si la capacidad es reducida, puede resultar peligroso, ya que pueden producirse sobrecalentamientos o quemaduras.
En lo que respecta a las especificaciones de la capacidad eléctrica de la unidad exterior y los cables de alimentación, consulte el Manual de instalación suministrado junto con la unidad exterior.

Alimentación de la unidad interior

- Para la alimentación de la unidad interior, configure la fuente de alimentación exclusiva por separado de la de la unidad exterior.
- Procure que la fuente de alimentación, el disyuntor de circuito y el interruptor principal de la unidad interior estén conectados a la misma unidad exterior, para que su uso sea compartido.
- Especificaciones del cable de alimentación: cable de 3 hilos de 2,5 mm², **conforme con la norma de construcción 60245 IEC 57.**

Alimentación eléctrica

Alimentación eléctrica	220 V – 240 V ~, 50 Hz 220 V ~, 60 Hz	
El interruptor de alimentación principal/disyuntor de circuito o el cableado de alimentación/potencia de los fusibles de las unidades interiores debe seleccionarse a partir de los valores de corriente total acumulados de las unidades interiores.		
Cableado de alimentación eléctrica	Menos de 50 m	2,5 mm²

Cableado de control, cableado del control central

- Se utilizan cables de 2 hilos con polaridad para el cableado de control entre la unidad interior y la unidad exterior y el cableado del control central.
- Para evitar problemas con los ruidos, utilice un cable trenzado de 2 hilos.
- La longitud de la línea de comunicación se refiere a la longitud total de los cables que conectan las unidades interior y exterior, junto con el cable del sistema de control central.

Línea de comunicación

Cableado de control entre las unidades interiores y la unidad exterior (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) 1,25 mm² (Hasta 2.000 m) 2,0 mm²
Cableado de la línea de control central (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) 1,25 mm² (Hasta 2.000 m) 2,0 mm²

Cableado del control remoto

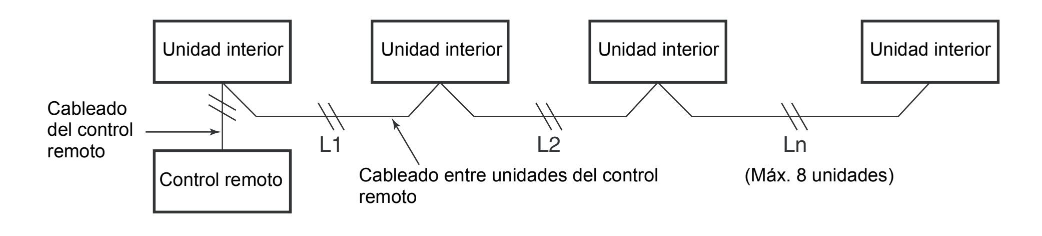
- Se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad para el cableado del control remoto y los controles remotos en grupo.

Cableado del control remoto, cableado entre unidades del control remoto	Dimensiones del cable: 0,5 mm² a 2,0 mm²

Longitud total del cableado del control remoto y el cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + … Ln	Sólo en los modelos alámbricos	Hasta 500 m
	Sólo en los modelos inalámbricos	Hasta 400 m
Longitud total del cableado entre unidades del control remoto = L1 + L2 + … Ln		Hasta 200 m



El cable del control remoto (línea de comunicación) y los cables del AC220-240V no pueden tener contacto en paralelo y no pueden guardarse en los mismos canales. De lo contrario, el sistema de control podría experimentar problemas de ruido o de otro tipo.

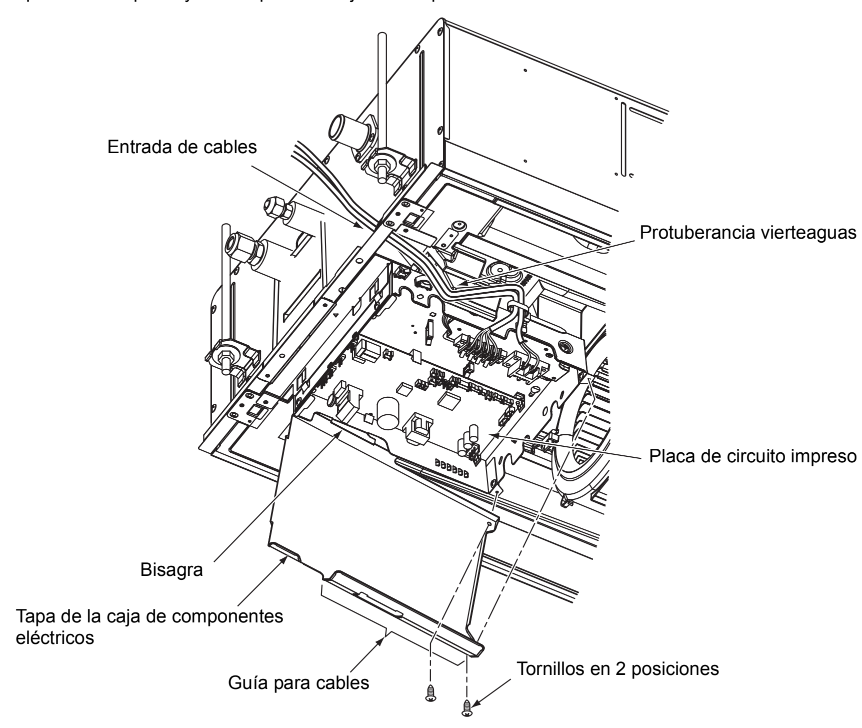


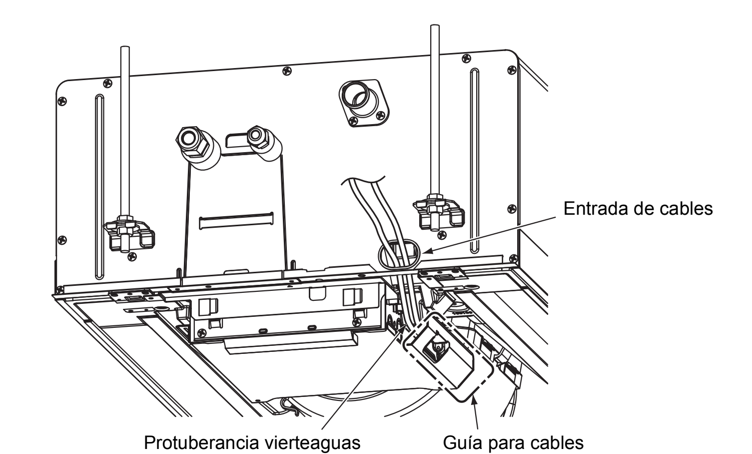
■ Conexión de los cables

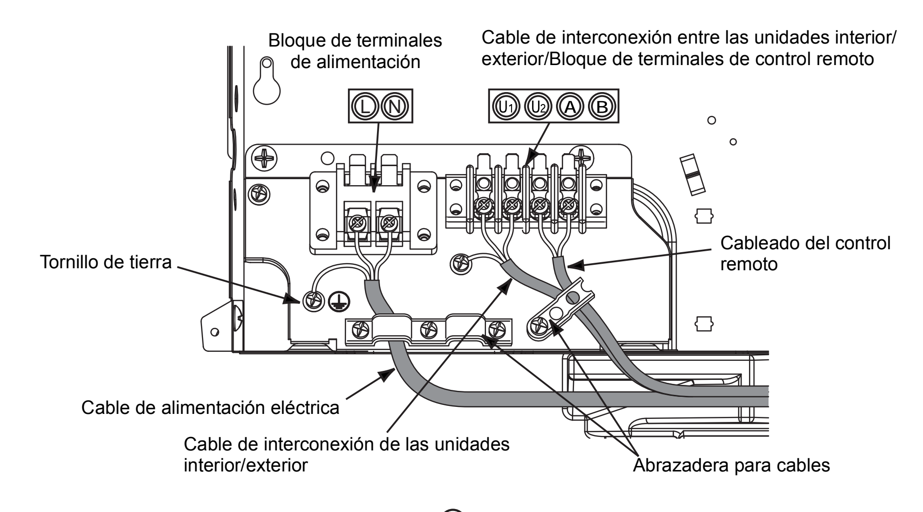
REQUISITOS

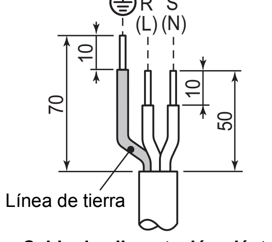
- Pase los cables por la guía del orificio de conexión del cableado de la unidad interior.
- Deje un trozo de cable (aprox. 100 mm) para que la caja de componentes eléctricos pueda quedar colgando al realizar tareas de mantenimiento, etc.
- Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión.

- Quite los dos tornillos utilizados para fijar la tapa de la caja de componentes eléctricos, y deslice la tapa para abrir la caja. (La tapa de la caja queda colgada por la bisagra.)
- Conecte el cable de alimentación, el cable que conecta las unidades interior/exterior, y el cable del control remoto al bloque de terminales de la caja de componentes eléctricos.
- Apriete los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con la abrazadera acoplada a la caja de componentes eléctricos. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- Con el material de aislamiento térmico suministrado, aísle el puerto de conexión del conducto. De lo contrario, puede generarse condensación.
- Coloque la tapa de la caja de componentes eléctricos con cuidado de no pillar los cables. (Coloque la tapa después de realizar el cableado del panel del techo.)
- Pase los cables por debajo de la protuberancia vierteaguas de la bandeja de desagüe y métalos dentro de la guía para cables que hay en la tapa de la caja de componentes eléctricos.



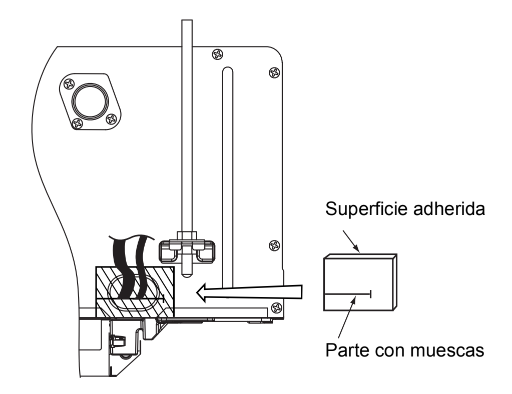






Cable de alimentación eléctrica

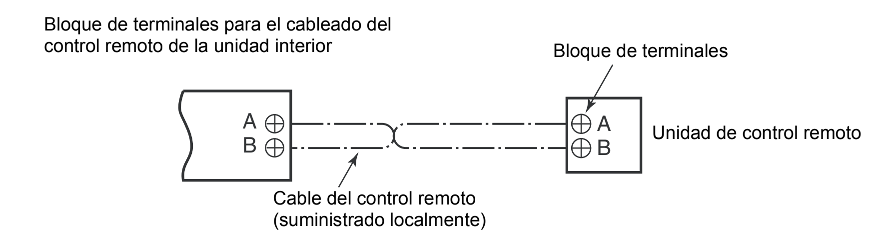
Aislamiento térmico del puerto de conexión del cableado



■ Cableado del control remoto

- Como el cableado del control remoto no tiene polaridad, no supone ningún problema invertir las conexiones a los bloques A y B del terminal de la unidad interior.

Diagrama de cableado



■ Configuración de identificaciones

Configure las identificaciones según el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

■ Cableado del panel del techo

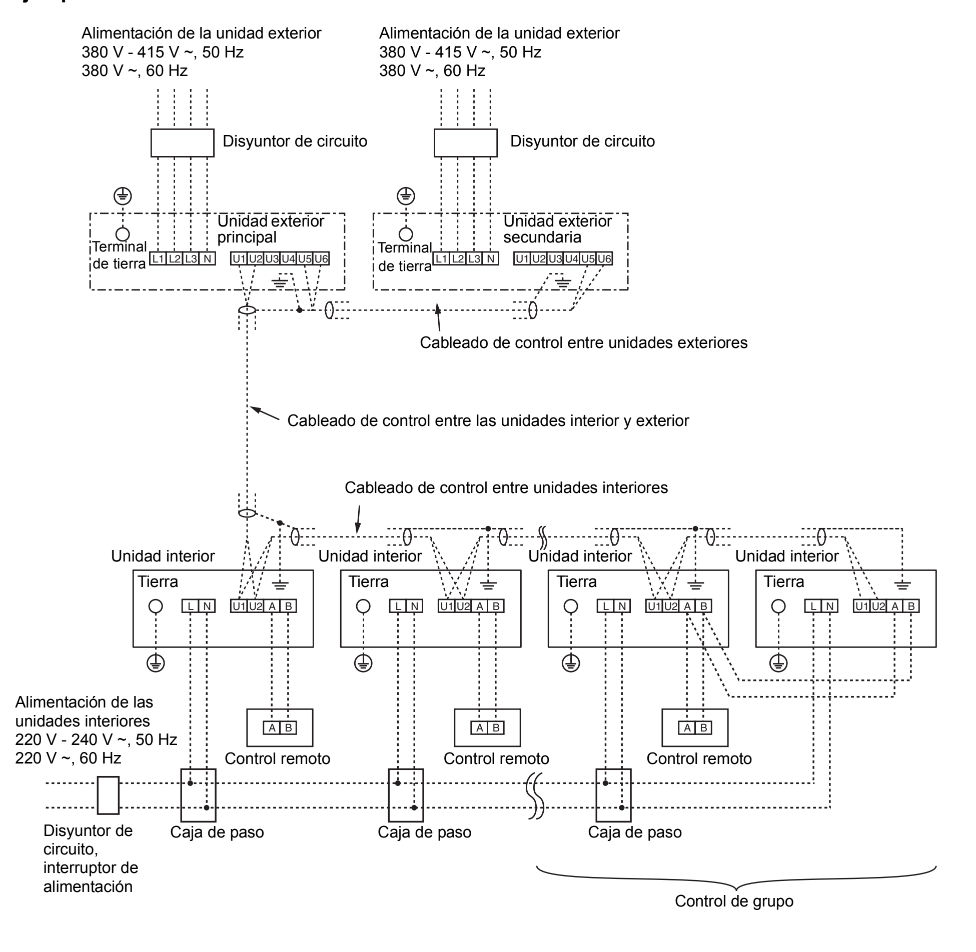
Siguiendo las indicaciones del Manual de instalación del panel del techo, conecte el conector (5P: blanco) del panel del techo al conector (CN33: blanco) de la placa de circuito impreso de la caja de componentes eléctricos.

■ Cableado entre las unidades interior y exterior

NOTA

Una unidad exterior conectada con cableado de control entre las unidades interior y exterior pasa automáticamente a ser la unidad principal.

Ejemplo de cableado



8 CONTROLES APLICABLES

REQUISITOS

Al usar el acondicionador de aire por primera vez, el control remoto tardará unos instantes en estar operable después de encender el aparato: esto es normal y no es indicador de ningún desperfecto.
- Respecto a las identificaciones automáticas (Las identificaciones automáticas se configuran mediante operaciones en la placa de circuito de la interfaz exterior.)
  Mientras se estén configurando las identificaciones automáticas, no se pueden ejecutar operaciones con el control remoto. La configuración puede tardar hasta unos 10 minutos (normalmente tarda unos 5 minutos).
- Cuando se enciende el aparato después de la configuración automática de identificaciones
  La unidad exterior puede tardar hasta 10 minutos (normalmente tarda unos 3 minutos) en empezar a funcionar después de haber conectado la alimentación.

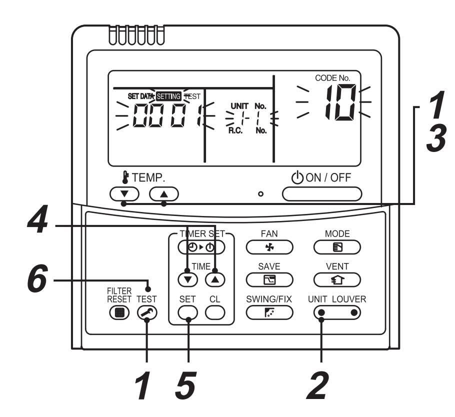
Antes de que el acondicionador de aire fuese enviado desde fábrica, todas las unidades se ajustaron en [ESTÁNDARD] (ajuste de fábrica). En caso necesario, cambie los ajustes de la unidad interior.
Los ajustes pueden cambiarse accionando el control remoto alámbrico.
* Los ajustes no pueden cambiarse solamente con un control remoto inalámbrico, un control remoto simple o un control remoto de grupo, de modo que instale asimismo por separado un control remoto alámbrico.

■ Procedimientos básicos para modificar los ajustes

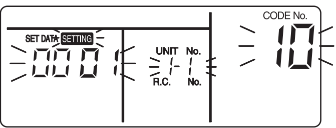
Cambie los ajustes con el acondicionador de aire parado. (Asegúrese de parar el acondicionador de aire antes de modificar los ajustes.)

Requisito para ajustar el CODE No.

Ajuste el CODE No. indicado en la tabla siguiente: No introduzca ningún otro CODE No.
Si se establece un CODE No. distinto al indicado, el acondicionador de aire puede no funcionar o puede ocasionar otros problemas.
* Las indicaciones que aparezcan durante el proceso de configuración serán distintas a las de los controles remotos anteriores (AMT31E). (Hay más CODE No.)

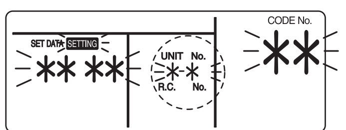


1 Pulse y mantenga apretados simultáneamente los botones TEST y "TEMP." ▼ durante al menos 4 segundos. Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la figura. Compruebe que el CODE No. es [10].
- Si el CODE No. no es [10], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio. (No se podrá utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón TEST.)
  (Cuando los acondicionadores de aire funcionen con el control de grupo, aparecerá primero "ALL". Al pulsar UNIT LOUVER, el número de la unidad interior que aparece después de "ALL" es el de la unidad principal.)



(* Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior.)

2 Cada vez que se pulsa el botón UNIT LOUVER, cambian los números de las unidades interiores del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar.
Empezarán a moverse el ventilador y las aletas de la unidad seleccionada. Puede confirmar la unidad interior cuyos ajustes desee modificar.



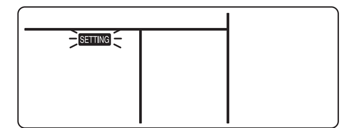
3 Con los botones "TEMP." ▼ / ▲, indique el CODE No. [✱✱].

4 Con los botones "TIME" ▼ / ▲ del temporizador, seleccione SET DATA [✱✱✱✱].

5 Pulse el botón SET. Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.
- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita el procedimiento desde el paso ***2***.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita el procedimiento desde el paso ***3***.

Con el botón SET, puede borrar los ajustes. Para configurar los ajustes después de pulsar el botón SET, repita el procedimiento desde el paso ***2***.

6 Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón TEST para guardarlos.
Al pulsar el botón TEST, parpadea SETTING y a continuación desaparecen las indicaciones de la pantalla y el acondicionador de aire pasa al modo de parada normal.
(Mientras SETTING parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



■ Instalación de la unidad interior en un techo alto

Si el techo en el que se quiere instalar la unidad interior supera en altura los 2,7 metros, es necesario ajustar el volumen de aire en la configuración de techo alto.
- Siga el procedimiento operativo básico (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).
- Para el valor de CODE No. en el procedimiento ***3***, indique [5d].
- Seleccione el valor de SET DATA del paso ***4*** en la tabla "Lista de alturas de techo posibles para la instalación" de este manual.

■ Al instalar filtros adquiridos por separado

Al instalar filtros adquiridos por separado, no debe olvidar configurar el ajuste de filtro.
* Los filtros adquiridos por separado no pueden instalarse en unidades interiores colocadas en techos altos.
- El procedimiento operativo es el mismo que para "Instalación de la unidad interior en un techo alto."
- Como valores de SET DATA en el paso ***4***, seleccione los SET DATA del filtro instalado a partir de la siguiente tabla.

SET DATA	Filtro
0000	Filtro normal (Ajuste de fábrica)
0001	Filtro de vida útil extralarga

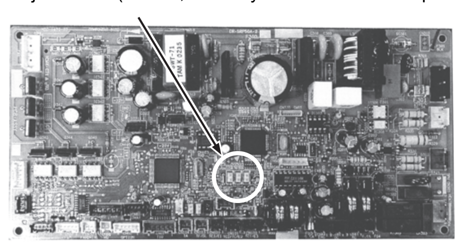
■ Con un sistema sin control remoto (control de grupo)

Además del método de conmutación que consiste en usar el control remoto alámbrico como medio de establecer los ajustes de techo alto y de filtro, la conmutación puede llevarse a cabo cambiando los ajustes de clavijas cortas en la placa de circuito impreso, tal y como se indica en la siguiente tabla.

* Sin embargo, una vez cambiados estos ajustes, puede establecerse fácilmente el valor 0001, pero tenga en cuenta que para regresar al dato 0000 será necesario cambiar las clavijas cortas a las posiciones estándar (ajuste de fábrica) y reescribir el valor de SET DATA 0000 con el control remoto alámbrico.

- Cambie las posiciones de las clavijas cortas en la placa de circuito impreso interior y seleccione el ajuste deseado.

Posiciones de las clavijas cortas (CN112, CN111 y CN110 desde la izquierda)



Posición de las clavijas cortas (Corta / Abierta)	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110	CN112 CN111 CN110
SET DATA	0000	0001	0003
Altura del techo	2,7 m	3,2 m (AP007 a AP030)	3,8 m (AP007 a AP030)
		3,0 m (AP036 a AP056)	3,5 m (AP036 a AP056)
Filtro	Filtro estándar (ajuste de fábrica)	Filtro de vida útil extralarga	—

■ Cambio del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que se enciende la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro).
Siga el procedimiento operativo básico
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el valor de CODE No. en el paso ***3***, indique [01].
- Para el valor de SET DATA en el paso ***4***, seleccione el valor SET DATA del encendido de la señal de filtro a partir de la tabla siguiente.

SET DATA	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150 horas
0002	2.500 horas (ajuste de fábrica)
0003	5.000 horas
0004	10.000 horas

■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios de calefacción debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación.
Además, recomendamos utilizar un ventilador u otros dispositivos para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.
Siga el procedimiento operativo básico
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el valor de CODE No. en el paso ***3***, indique [06].
- Para el valor de SET DATA en el paso ***4***, seleccione el valor SET DATA correspondiente al valor de cambio de la temperatura de detección a partir de la tabla siguiente.

SET DATA	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C (ajuste de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Control de grupo

En un control de grupo, un control remoto puede controlar un máximo de 8 unidades.

- Para obtener más información acerca del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el capítulo “INSTALACIÓN ELÉCTRICA” de este Manual.
- Para realizar el cableado entre las unidades interiores que integran un grupo, siga los pasos que se indican a continuación.
  Conecte las unidades interiores empalmando los cables entre unidades de control remoto que parten de los bloques de terminales (A/B) del control remoto de la unidad interior habilitada con un control remoto, a los bloques de terminales (A/B) del control remoto de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de las identificaciones, consulte el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

■ Ventilador (adquirido localmente)

Seleccione este ajuste cuando se ha conectado un ventilador adquirido por separado.
Siga el procedimiento operativo básico
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Para el valor de CODE No. en el paso ***3***, indique [31].
- Seleccione “0001” como el valor de SET DATA en el paso ***4***.

SET DATA	Ventilador
0000	No suministrado (ajuste de fábrica)
0001	Suministrado

9 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
  1. Con un megaóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación y la conexión a tierra.
     Si la resistencia es inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
  2. Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.
- Nunca presione el contactor electromagnético para forzar una prueba de funcionamiento. (Se trata de una operación muy peligrosa, porque el dispositivo de protección no funciona.)
- Antes de realizar una prueba de funcionamiento, configure las identificaciones según lo dispuesto en el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

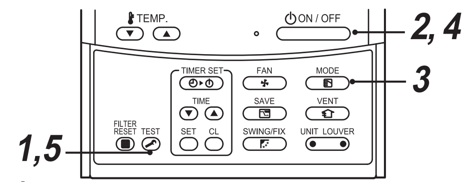
■ Cómo realizar una prueba de funcionamiento

- Cuando se desee poner en funcionamiento un ventilador de una determinada unidad interior, desconecte la corriente, puentee CN72 en la placa de circuito, y a continuación vuelva a conectar la corriente. (Primero ajuste el modo de operación en “ventilador” y luego actívelo.) Una vez llevada a cabo la prueba de funcionamiento mediante este método, NO olvide quitar el puente de CN72.
- Ponga en marcha la unidad con el control remoto tal como haría normalmente. Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo. Puede llevarse a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, incluso si el sistema se apaga mediante el termostato. Para evitar un funcionamiento continuo, la prueba de funcionamiento forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

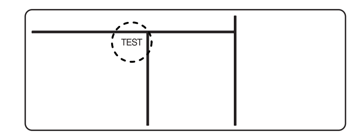
⚠ PRECAUCIÓN

No utilice la prueba de funcionamiento forzada más que para probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

En caso de control remoto alámbrico

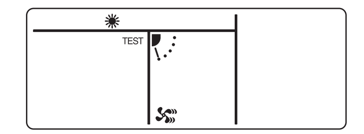


1 Cuando el botón TEST se presiona durante más de 4 segundos, aparece la indicación “TEST” y se establece el modo de prueba de funcionamiento. (La indicación “TEST” permanece en el indicador durante el transcurso de la prueba de funcionamiento.)



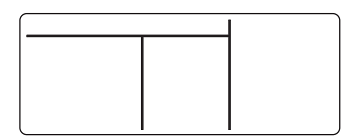
2 Pulse el botón ON / OFF.

3 Con el botón MODE, seleccione el modo de funcionamiento, [FRÍO] o [CALOR].
- No ponga en marcha el acondicionador de aire en un modo distinto de [FRÍO] o [CALOR].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.

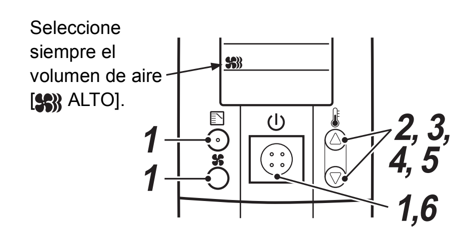


4 Una vez terminada la prueba de funcionamiento, pulse el botón ON / OFF para desactivarla.
(En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso ***1***.)

5 Pulse el botón de comprobación TEST para cancelar el modo de prueba de funcionamiento.
([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)



En caso de control remoto inalámbrico



1 Pulse el botón ⏻ (ON/OFF) del control remoto, seleccione [FRÍO] o [CALOR] con el botón (MODO), y a continuación seleccione [ALTO] con el botón (VENTILADOR).

2 **Prueba de funcionamiento de la refrigeración:**
Ajuste la temperatura en 18°C con los botones (ajuste de temperatura).
Prueba de funcionamiento de la calefacción:
Ajuste la temperatura en 30°C con los botones (ajuste de temperatura).

3 **Prueba de funcionamiento de refrigeración:**
Inmediatamente después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura en 19°C con los botones (ajuste de temperatura).
Prueba de funcionamiento de calefacción:
Inmediatamente después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura en 29°C con los botones (ajuste de temperatura).

4 **Prueba de funcionamiento de refrigeración:**
Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura en 18°C con los botones de ajuste de la temperatura.
Prueba de funcionamiento de calefacción:
Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura en 30°C con los botones de ajuste de la temperatura.

5 Repita los procedimientos ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***.
Los indicadores “Operación”, “Temporizador” y “Listo” del receptor inalámbrico parpadearán durante unos 10 segundos y, a continuación, se pondrá en marcha el acondicionador de aire. Si alguno de estos indicadores no parpadea, repita el procedimiento a partir del paso ***1***.

6 Cuando haya terminado la prueba de funcionamiento, pulse el botón ⏻ (ON/OFF) para salir.

Esquema de las pruebas de funcionamiento con el control remoto inalámbrico

Prueba de funcionamiento de refrigeración:
ON/OFF → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → (prueba de funcionamiento) → ON/OFF
Prueba de funcionamiento de calefacción:
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (prueba de funcionamiento) → ON/OFF

10 MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

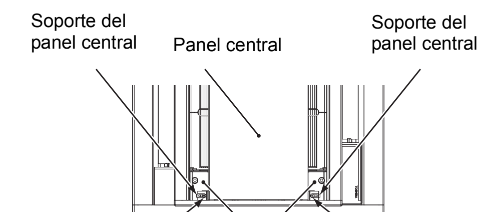
- **Antes de empezar con las tareas de mantenimiento, apague el disyuntor del circuito.**
- **No limpie el filtro con todos los enganches del panel central sueltos y con sólo uno o dos cables aún conectados al panel central. De otro modo podría ocurrir que el panel central se cayera, con el riesgo consiguiente de causar lesiones a las personas que estén debajo.**

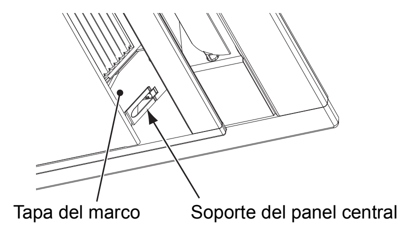
Limpieza del filtro de aire

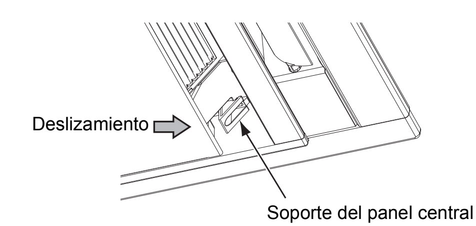
- Si aparece ▦ en el control remoto, significa que el filtro de aire necesita mantenimiento.
- Si el filtro de aire está obstruido, el rendimiento de la refrigeración y la calefacción se reduce.

Limpieza del panel y el filtro de aire

1. Apague el acondicionador de aire.
   - Ajuste el disyuntor de circuito en OFF.
2. Abra el panel central.
   - Afloje los tornillos de los soportes del panel central fijados a las tapas del marco girándolos unas tres vueltas. Hay una tapa de marco en cada lado largo del panel.
     Al quitar el panel central, éste se mueve, empuja los soportes y hace que éstos se deslicen.





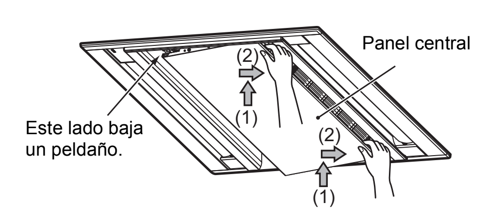


- La dirección en la que el panel central se abre es fija.
  El lado que se mueve cuando el borde del panel central se empuja hacia arriba es el extremo que se abre; el extremo que apenas se mueve es el lado del enganche.

2-1. Al tiempo que empuja hacia arriba el borde que se abre del panel central (1), tire del panel hacia el lado que se abre (2).

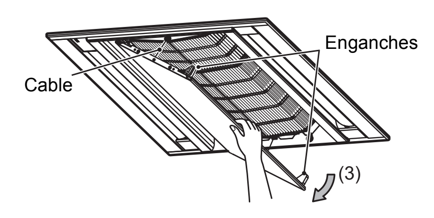
2-2. Cuando se tira del panel hacia el lado que se abre, el lado del enganche baja un peldaño y los enganches del lado que se abre se sueltan.

* Agarre el panel central cerca de los enganches a ambos extremos, y suelte los enganches del lado que se abre uno por uno.
Si los soportes del panel central no quieren deslizarse, afloje los tornillos un poco más con el destornillador.

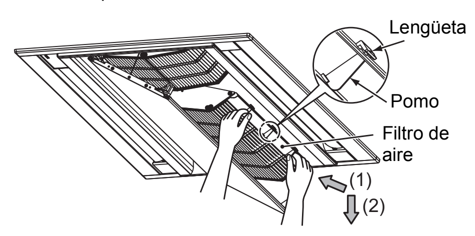


2-3. Una vez que ha comprobado que el lado del enganche a ambos extremos ha bajado un peldaño, gire el panel lentamente hacia abajo (3), y ábralo.

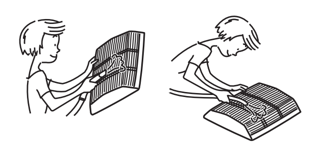
* El panel central se abre hasta tensar los cables a ambos extremos.



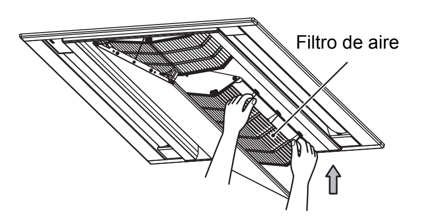
3. Quite el filtro de aire
   - Agarre el filtro de aire por los pomos y, al tiempo que empuja el filtro diagonalmente (1), tire de él hacia abajo (2) y despréndalo de las aberturas del panel central.



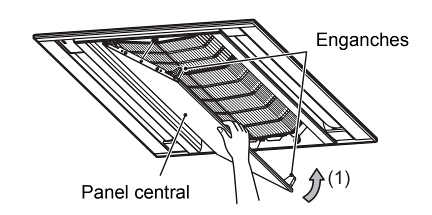
4. Quite el polvo con un aspirador o lavando el filtro con agua.
   - Cuando el polvo se ha acumulado en el filtro, puede limpiarse eficazmente con agua templada o fría en la que se ha disuelto un poco de detergente neutro.
   - Después de lavar el filtro, póngalo a secar a la sombra.



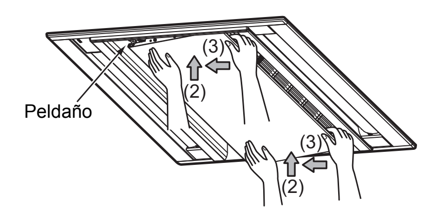
5. Monte el filtro de aire.
   - Inserte el filtro de aire hasta que haga tope con la superficie posterior. Agarre el filtro por los pomos y levántelo hasta que toque la superficie posterior, y luego suelte los pomos e instale el filtro.



6. Cierre el panel central.
   - Gire el panel central lentamente hacia arriba (1) y ciérrelo.



- Ahora que está cerrado el lado del panel central que se abre, al tiempo que levanta el peldaño del lado del enganche (2), deslice el panel central hacia el lado del enganche (3), y fíjelo.
  * Agarre el panel central cerca de los enganches a ambos extremos, y fije los enganches uno por uno.



7. Vuelva a colocar los soportes del panel central en sus posiciones originales y apriete los dos tornillos de la izquierda y los dos tornillos de la derecha (4 tornillos en total) usando el destornillador.
   Asegúrese de que el panel central está firmemente sujeto con los soportes del panel central y no se abre.
8. Compruebe el filtro
   • Desde las dos entradas, compruebe que las lengüetas del filtro no están sueltas. Si lo están, agarre el filtro por los pomos y empújelo hacia adentro de manera que las lengüetas queden insertadas.
9. Ajuste el disyuntor de circuito en ON.
   • Pulse el botón FILTER RESET.
   • Desaparecerá la indicación "FILTRO ▦".

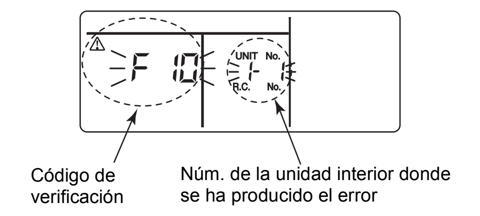
⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el acondicionador de aire sin que el panel y el filtro de aire estén colocados.
- Pulse el botón FILTER RESET. (A continuación, se apagará la indicación ▦.)

11 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

■ Confirmación y comprobación de problemas

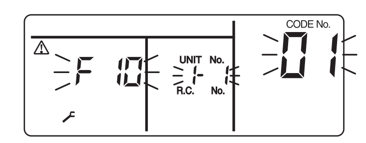
Cuando ocurre un problema en el acondicionador de aire, aparece el código de verificación y el número de la unidad interior en la pantalla del control remoto.
El código de verificación sólo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.
Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos indicados en el apartado "Consulta del historial de errores" para averiguar cuál es el problema.



■ Consulta del historial de errores

Si hay un problema con el acondicionador de aire, puede consultar el historial de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de errores guarda un máximo de cuatro errores en la memoria.)
El historial puede consultarse tanto si el aparato está en funcionamiento como si está parado.

1 Si mantiene pulsados los botones SET y TEST a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá en pantalla la indicación siguiente.
Si aparece el mensaje [🔧 Verificación de mantenimiento], se accede al modo de historial de errores.
- [**01**: número de error del historial] aparece en la ventana correspondiente al CODE No.
- El [Código de verificación] aparece en la ventana CHECK.
- El [Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en Unit No.

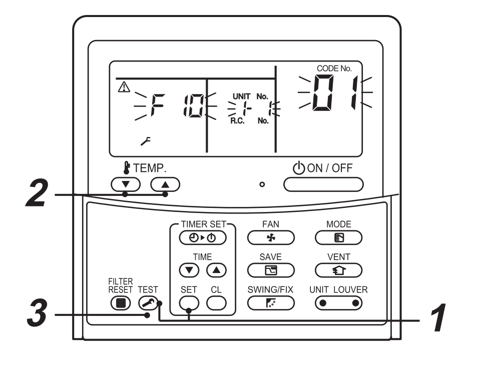


2 Cada vez que pulse el botón "TEMP." ▼ / ▲ utilizado para configurar la temperatura, aparece en orden el historial de errores guardado en la memoria.
Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que han ocurrido los errores: CODE No. [**01**] es el error más reciente y [**04**] es el más antiguo.

⚠ PRECAUCIÓN

No pulse el botón CL, porque se borrará todo el historial de errores de la unidad interior.

3 Después de realizar la confirmación, pulse el botón TEST para volver a la pantalla normal.



Método de verificación

En el control remoto alámbrico, el control remoto central y la placa de circuito impreso de interfaz de la unidad exterior (I/F), las indicaciones sobre el funcionamiento se muestran en una pantalla LCD (control remoto) o una pantalla de 7 segmentos (en la placa de circuito impreso de la interfaz exterior). De este modo el usuario dispone siempre de información sobre el funcionamiento. Con esta función de autodiagnóstico, puede detectarse un error o un fallo del acondicionador de aire según las indicaciones de la tabla siguiente.

Lista de códigos de verificación

La siguiente lista presenta todos los códigos de verificación. Busque el contenido de la verificación en la lista en función de la parte que necesite comprobar.

- En caso de realizar la verificación desde el control remoto interior: Consulte “Indicación del control remoto alámbrico” en la lista.
- En caso de realizar la verificación desde la unidad exterior: Consulte “Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior” en la lista.
- En caso de realizar la verificación desde el control remoto central AI-NET: Consulte “Indicación del control central AI-NET” en la lista.
- En caso de realizar la verificación desde la unidad interior con un control remoto inalámbrico: Consulte “Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora” en la lista.

○: Iluminación, ☼: Parpadeo, ●: Apagado
AI-NET: Inteligencia artificial
IPDU: Unidad Inteligente de Distribución de Energía
ALT: El parpadeo se produce de forma alterna con dos LEDs parpadeando.
SIM: El parpadeo se produce de forma simultánea con dos LEDs parpadeando.

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del control remoto alámbrico	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
E01	—	—	—	☼	●	●		Error de comunicación entre la unidad interior y el control remoto (Detectado en el control remoto)	Control remoto
E02	—	—	—	☼	●	●		Error de transmisión del control remoto	Control remoto
E03	—	—	97	☼	●	●		Error de comunicación entre la unidad interior y el control remoto (Detectado en la unidad interior)	Unidad interior
E04	—	—	04	●	●	☼		Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior (Detectado en la unidad interior)	Unidad interior
E06	E06	Número de unidades interiores en las que el sensor se ha recibido con normalidad	04	●	●	☼		Disminución del número de unidades interiores	I/F
—	E07	—	—	●	●	☼		Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior (Detectado en la unidad exterior)	I/F
E08	E08	Identificaciones de unidad interior duplicadas	96	☼	●	●		Identificaciones de unidad interior duplicadas	Unidad interior • I/F
E09	—	—	99	☼	●	●		Controles remotos maestros duplicados	Control remoto
E10	—	—	CF	☼	●	●		Error de comunicación entre la MCU de la unidad interior	Unidad interior
E12	E12	01: Comunicación entre las unidades interior/exterior 02: Comunicación entre las unidades exterior/exterior	42	☼	●	●		Error de inicio de identificación automática	I/F
E15	E15	—	42	●	●	☼		No hay unidades interiores durante la identificación automática	I/F
E16	E16	00: Capacidad agotada 01 ~: Número de unidades conectadas	89	●	●	☼		Capacidad agotada/Número de unidades interiores conectadas	I/F
E18	—	—	97, 99	☼	●	●		Error de comunicación entre las unidades principal y secundarias	Unidad interior

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del control remoto alámbrico	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
E19	E19	00: No hay unidad principal 02: Dos o más unidades principales	96	●	●	☼		Error de cantidad de unidades principales exteriores	I/F
E20	E20	01: Hay conectada una unidad exterior de otra línea 02: Hay conectada una unidad interior de otra línea	42	●	●	☼		Otra línea conectada durante la identificación automática	I/F
E21	E21	02: No hay unidad principal 00: Hay varias unidades principales	42	●	●	☼		Error en el número de unidades maestras de almacenamiento de calor	I/F
E22	E22	—	42	●	●	☼		Reducción en el número de unidades de almacenamiento de calor	I/F
E23	E23	—	15	●	●	☼		Error de envío en la comunicación entre unidades exteriores Error en el número de unidades de almacenamiento de calor (problemas en la recepción)	I/F
E25	E25	—	15	●	●	☼		Identificaciones duplicadas de unidades exteriores secundarias	I/F
E26	E26	Número de unidades exteriores que recibieron la señal normalmente	15	●	●	☼		Disminución del número de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidades exteriores detectadas	d2	●	●	☼		Error en unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	Número de IPDU (*1)	CF	●	●	☼		Error de comunicación de IPDU	I/F
F01	—	—	0F	☼	☼	●	ALT	Error de sensor TCJ en unidad interior	Unidad interior
F02	—	—	0d	☼	☼	●	ALT	Error de sensor TC2 en unidad interior	Unidad interior
F03	—	—	93	☼	☼	●	ALT	Error de sensor TC1 en unidad interior	Unidad interior
F04	F04	—	19	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TD1	I/F
F05	F05	—	A1	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TD2	I/F
F06	F06	01: Sensor TE1 02: Sensor TE2	18	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TE1 Error de sensor TE2	I/F
F07	F07	—	18	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TL	I/F
F08	F08	—	1b	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TO	I/F
F10	—	—	OC	☼	☼	●	ALT	Error de sensor TA en unidad interior	Unidad interior
F12	F12	—	A2	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TS1	I/F
F13	F13	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	43	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TH	IPDU
F15	F15	—	18	☼	☼	○	ALT	Mal cableado en el sensor de temperatura de la unidad exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	43	☼	☼	○	ALT	Mal cableado en el sensor de presión de la unidad exterior (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	B2	☼	☼	○	ALT	Error de sensor TD3	I/F
F23	F23	—	43	☼	☼	○	ALT	Error de sensor Ps	I/F

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del control remoto alámbrico	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
F24	F24	—	43	☼	☼	○	ALT	Error de sensor Pd	I/F
F29	—	—	12	☼	☼	●	SIM	Otro error en unidad interior	Unidad interior
F31	F31	—	1C	☼	☼	○	SIM	Error EEPROM en unidad interior	I/F
H01	H01	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	IF	●	☼	●		Avería en el compresor	IPDU
H02	H02	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	1d	●	☼	●		Problemas en el compresor (bloqueo)	IPDU
H03	H03	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	17	●	☼	●		Error de sistema en circuito de detección de corriente	IPDU
H04	H04	—	44	●	☼	●		Operación de termostato en caso comp. 1	I/F
H05	H05	—	—	●	☼	●		Error de conexión del sensor TD1	I/F
H06	H06	—	20	●	☼	●		Operación de protección contra la baja presión	I/F
H07	H07	—	d7	●	☼	●		Protección detectora del nivel de aceite bajo	I/F
H08	H08	01: Error de sensor TK1 02: Error de sensor TK2 03: Error de sensor TK3 04: Error de sensor TK4 05: Error de sensor TK5	d4	●	☼	●		Error del sensor de temperatura detector del nivel de aceite	I/F
H14	H14	—	44	●	☼	●		Operación de termostato en caso comp. 2	I/F
H15	H15	—	—	●	☼	●		Error de conexión del sensor TD2	I/F
H16	H16	01: Error de sistema en circuito de aceite TK1 02: Error de sistema en circuito de aceite TK2 03: Error de sistema en circuito de aceite TK3 04: Error de sistema en circuito de aceite TK4 05: Error de sistema en circuito de aceite TK5	d7	●	☼	●		Error en el circuito detector del nivel de aceite	I/F
H25	H25	—	—	●	☼	●		Error de conexión del sensor TD3	I/F
L03	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Unidad central duplicada de unidad interior	Unidad interior
L04	L04	—	96	☼	○	☼	SIM	Identificación de línea duplicada en unidad exterior	I/F
L05	—	—	96	☼	●	☼	SIM	Unidades interiores con prioridad duplicadas (Indicado en unidad interior con prioridad)	I/F
L06	L06	Número de unidades interiores con prioridad	96	☼	●	☼	SIM	Unidades interiores con prioridad duplicadas (Indicado en una unidad distinta a la unidad interior con prioridad)	I/F
L07	—	—	99	☼	●	☼	SIM	Línea de grupo en unidad interior individual	Unidad interior
L08	L08	—	99	☼	●	☼	SIM	Grupo de unidades interiores/Desconfiguración de identificaciones	Unidad interior, I/F
L09	—	—	46	☼	●	☼	SIM	Desconfiguración de capacidad de unidad interior	Unidad interior

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del control remoto alámbrico	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
L10	L10	—	88	☼	○	☼	SIM	Desconfiguración de capacidad de unidad exterior	I/F
L17	—	—	46	☼	○	☼	SIM	Error de asignación del tipo de unidad exterior	I/F
L20	—	—	98	☼	○	☼	SIM	Identificaciones del control central duplicadas	AI-NET, unidad interior
L26	L26	Número de unidades de almacenamiento de calor conectadas	46	☼	○	☼	SIM	Demasiadas unidades de almacenamiento de calor conectadas	I/F
L27	L27	Número de unidades de almacenamiento de calor conectadas	46	☼	○	☼	SIM	Error en el número de unidades de almacenamiento de calor conectadas	I/F
L28	L28	—	46	☼	○	☼	SIM	Demasiadas unidades exteriores conectadas	I/F
L29	L29	Número de IPDU (*1)	CF	☼	○	☼	SIM	Número de error IPDU	I/F
L30	L30	Identificación de unidad interior detectada	b6	☼	○	☼	SIM	Entrelazamiento exterior de unidades interiores	Unidad interior
—	L31	—	—	—				Error I/C extendido	I/F
P01	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Error del motor del ventilador interior	Unidad interior
P03	P03	—	1E	☼	●	☼	ALT	Error TD1 de temperatura de descarga	I/F
P04	P04	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	21	☼	●	☼	ALT	Operación del sistema SW de alta presión	IPDU
P05	P05	00: 01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	AF	☼	●	☼	ALT	Detección de omisión de fase/Detección de fallo de alimentación Error de voltaje de CC en inversor (comp.) Error de voltaje de CC en inversor (comp.) Error de voltaje de CC en inversor (comp.)	I/F
P07	P07	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	IC	☼	●	☼	ALT	Error de sobrecalentamiento del disipador	IPDU, I/F
P09	P09	Identificación de almacenamiento de calor detectado	47	●	☼	☼	ALT	Error de falta de agua en unidad de almacenamiento de calor	Unidad de almacenamiento de calor
P10	P10	Identificación de unidad interior detectada	Ob	●	☼	☼	ALT	Error de desbordamiento en unidad interior	Unidad interior
P12	—	—	11	●	☼	☼	ALT	Error del motor del ventilador en unidad interior	Unidad interior
P13	P13	—	47	●	☼	☼	ALT	Error de detección trasera de líquido exterior	I/F
P15	P15	01: Condición TS 02: Condición TD	AE	☼	●	☼	ALT	Detección de fuga de gas	I/F
P17	P17	—	bb	☼	●	☼	ALT	Error TD2 de temperatura de descarga	I/F
P18	P18	—	E2	☼	●	☼	ALT	Error TD3 de temperatura de descarga	I/F
P19	P19	Número de unidades exteriores detectadas	O8	☼	●	☼	ALT	Error de inversión de válvulas de 4 vías	I/F
P20	P20	—	22	☼	●	☼	ALT	Operación de protección contra la alta presión	I/F

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del control remoto alámbrico	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
P22	P22	0*: Circuito IGBT 1*: Error en circuito detector de posición 3*: Error de bloqueo del motor 4*: Detección de corriente del motor C*: Error de sensor TH D*: Error de sensor TH E*: Error de voltaje de CC en inversor (ventilador de unidad exterior)	1A	☼	●	☼	ALT	Error en IPDU de ventilador de unidad exterior Nota: Ignorar 0 a F indicados en la posición “*”.	IPDU
P26	P26	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	14	☼	●	☼	ALT	Error de protección de cortocircuito G-TR	IPDU
P29	P29	01: Lado comp. 1 02: Lado comp. 2 03: Lado comp. 3	16	☼	●	☼	ALT	Error en sistema de circuito detector de posición de comp.	IPDU
P31	—	—	47	☼	●	☼	ALT	Otro error en unidad interior (Error en unidad interior secundaria de grupo)	Unidad interior
—	—	—	b7	Por dispositivo de alarma			ALT	Error en grupo de unidades interiores	AI-NET
—	—	—	97	—				Error en sistema de comunicación de AI-NET	AI-NET
—	—	—	99	—				Adaptadores de red duplicados	AI-NET

*1 Número de IPDU
01: Comp. 1
02: Comp. 2
03: Comp. 1 + Comp. 2
04: Comp. 3
05: Comp. 1 + Comp. 3
06: Comp. 2 + Comp. 3
07: Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3
08: Ventilador
09: Comp. 1 + Ventilador
0A: Comp. 2 + Ventilador
0B: Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador
0C: Comp. 3 + Ventilador
0D: Comp. 1 + Comp. 3 + Ventilador
0E: Comp. 2 + Comp. 3 + Ventilador
0F: Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3 + Ventilador

Error detectado por el dispositivo de control central TCC-LINK

Código de verificación				Control remoto inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de juicio
Indicación del dispositivo de control central	Indicación de 7 segmentos de la unidad exterior		Indicación del control central AI-NET	Indicación de bloqueo de sensor en unidad receptora					
		Código auxiliar		Operación	Temporizador	Listo	Parpadeo		
C05	—	—	—	—				Error de envío en dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—	—				Error de recepción en dispositivo de control central TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—	—				Alarma por lotes de la interfaz de control de equipos de aplicación general	Equipos de aplicación general, I/F
P30	Varía según los contenidos del error de la unidad en la que ocurre la alarma							Error en unidad secundaria de control de grupo	TCC-LINK
	—	—	(L20 aparece en pantalla.)					Identificaciones del control central duplicadas	

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

12 ESPECIFICACIONES

Modelo	Nivel de potencia de sonido (dBA)		Peso (kg) Unidad principal (Panel del techo)
	Refrigeración	Calefacción	
MMU-AP0072WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0092WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0122WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0152WH	*	*	19 (10)
MMU-AP0182WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0242WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0272WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0302WH	*	*	26 (14)
MMU-AP0362WH	*	*	36 (14)
MMU-AP0482WH	*	*	36 (14)
MMU-AP0562WH	*	*	36 (14)

* Menos de 70 dBA

Declaración de conformidad

Fabricante: Toshiba Carrier Corporation
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPÓN

Representante autorizado/ Titular de TCF: Nick Ball
Director de Ingeniería EMEA de Toshiba
Toshiba Carrier UK Ltd.
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,
PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB.
Reino Unido

Por la presente declara que la maquinaria descrita a continuación:

Denominación genérica: Acondicionador de aire

Modelo/tipo: MMU-AP0072WH, MMU-AP0092WH, MMU-AP0122WH, MMU-AP0152WH, MMU-AP0182WH, MMU-AP0242WH, MMU-AP0272WH, MMU-AP0302WH, MMU-AP0362WH, MMU-AP0482WH, MMU-AP0562WH

Nombre comercial: Superacondicionador de aire con multisistema modular
Superacondicionador de aire con multisistema de recuperación de calor
Minisuperacondicionador de aire con multisistema modular (Serie MiNi-SMMS)

Cumple con las provisiones de la Directiva “Maquinaria” (Directiva 2006/42/EC) y las normas que se transponen a la ley nacional.

Cumple con las provisiones de las normas harmonizadas siguientes:

EN 378-2: 2008+A1: 2009

Nota: Esta declaración pierde su validez si se introducen modificaciones técnicas u operacionales sin el consentimiento del fabricante.

ADVERTENCIAS SOBRE FUGAS DE REFRIGERANTE

Comprobación del límite de concentración

La habitación en la que se vaya a instalar el acondicionador de aire requiere un diseño tal que, en caso de producirse una fuga de gas refrigerante, su concentración no excederá un límite determinado.

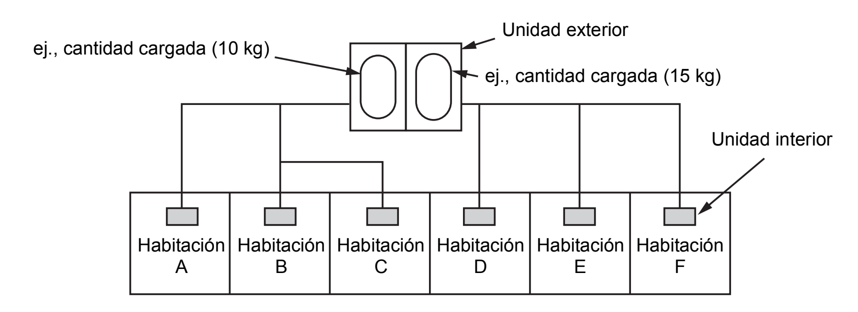
El refrigerante R410A, que se utiliza en este acondicionador de aire, es seguro, en el sentido de que no tiene la toxicidad ni la combustibilidad del amoníaco, y su uso no está restringido por leyes relacionadas con la protección de la capa de ozono. No obstante, dado que contiene gases distintos a los que componen el aire, presenta el riesgo de asfixia si su concentración aumentara en exceso. Apenas existen casos de asfixia por fugas de R410A. Con el reciente incremento del número de edificios en alta concentración, sin embargo, la instalación de acondicionadores de aire múltiples va en aumento por la necesidad de usar eficazmente el suelo, el control individual y la conservación energética mediante el ahorro de energía calorífica, de transporte, etc.
Lo más importante: el acondicionador de aire múltiple es capaz de repostar una gran cantidad de refrigerante en comparación con los acondicionadores de aire individuales convencionales. Si de lo que se trata es de instalar un sistema múltiple de aire acondicionado en una habitación pequeña, seleccione un modelo y un procedimiento de instalación apropiados, de manera que, si el refrigerante llegara a fugar accidentalmente, su concentración no sobrepasaría el límite indicado (y en caso de emergencia se pudieran tomar las medidas pertinentes antes de que se produjeran daños).
En una habitación en la que la concentración pudiera superar el límite, abra una vía de escape a las habitaciones adyacentes o instale ventilación mecánica en conexión con un detector de fugas de gas.
La concentración se indica a continuación.

$$\frac{\text{Cantidad total de refrigerante (kg)}}{\text{Volumen mínimo de la habitación donde se vaya a instalar la unidad interior } (m^3)} \leq \text{Límite de concentración } (kg/m^3)$$

El límite de concentración de R410A que se utilice en acondicionadores de aire múltiples es de 0,3 kg/m^3.

▼ NOTA 1

Si hay 2 o más sistemas de refrigeración en un único dispositivo de refrigeración, las cantidades de refrigerante debieran ser las cargadas en cada dispositivo independiente.

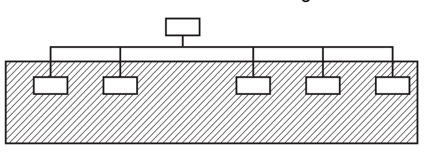


Para la cantidad de carga en este ejemplo:
La posible cantidad de gas refrigerante fugado en las habitaciones A, B y C es de 10 kg.
La posible cantidad de gas refrigerante fugado en las habitaciones D, E y F es de 15 kg.

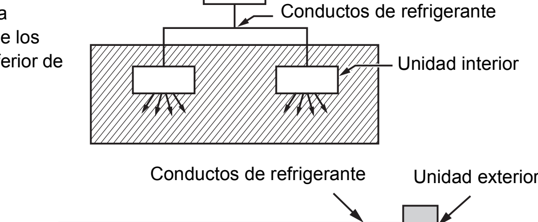
Importante

▼ NOTA 2

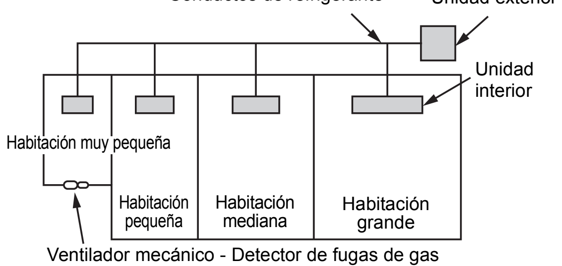
Los valores estándar correspondientes a los volúmenes mínimos de la habitación son los siguientes.
(1) Sin partición (porción sombreada)



(2) Cuando hay una abertura de salida a una habitación adyacente para la ventilación de gas refrigerante fugado (abertura sin puerta, o una abertura de un tamaño del 0,15% o mayor que los espacios respectivos en la parte superior o inferior de la puerta).

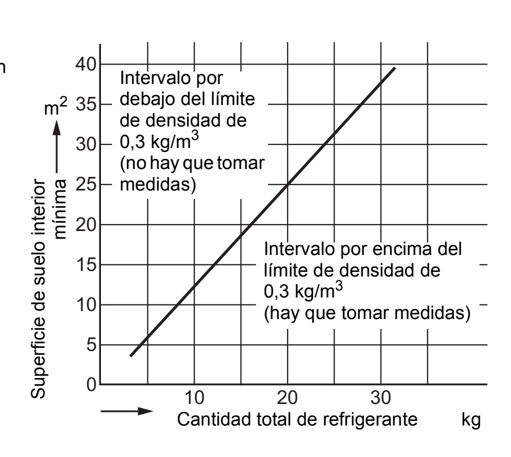


(3) Si se instala una unidad interior en cada habitación compartimentada y los conductos del refrigerante están interconectados, la habitación más pequeña es por supuesto la que hay que tomar como referencia. Pero si en la habitación más pequeña donde se supera el límite de densidad hay instalados un ventilador mecánico interconectado con un detector de fuga de gas, el volumen de referencia es el de la siguiente habitación más pequeña.



▼ NOTA 3

La superficie de suelo interior mínima en comparación con la cantidad de refrigerante es aproximadamente como sigue:
(Cuando el techo está a una altura de 2,7 m)



■ COMPROBACIÓN DEL AJUSTE DE LA UNIDAD INTERIOR

Antes de la entrega al cliente, compruebe la identificación y el ajuste de la unidad interior que se ha instalado y rellene la ficha de verificación (Tabla de abajo). En esta ficha de verificación pueden introducirse datos de hasta cuatro unidades. Haga las copias necesarias de esta ficha según el número de unidades interiores que haya. Si el sistema instalado es un sistema de control de grupo, utilice esta ficha introduciendo los datos de cada sistema de línea en cada Manual de instalación adjuntado a las demás unidades interiores.

REQUISITOS

Se requiere esta ficha de verificación para realizar tareas de mantenimiento después de la instalación. Asegúrese de rellenar esta ficha y a continuación entregue este Manual de instalación a los clientes.

Ficha de verificación del ajuste de la unidad interior

<table>
<tr><th colspan="3">Unidad interior</th><th colspan="3">Unidad interior</th><th colspan="3">Unidad interior</th><th colspan="3">Unidad interior</th></tr>
<tr><td colspan="3">Nombre de la habitación</td><td colspan="3">Nombre de la habitación</td><td colspan="3">Nombre de la habitación</td><td colspan="3">Nombre de la habitación</td></tr>
<tr><td colspan="3">Modelo</td><td colspan="3">Modelo</td><td colspan="3">Modelo</td><td colspan="3">Modelo</td></tr>
<tr><td colspan="12">Compruebe la identificación de la unidad interior. (Para comprobar el método de verificación, consulte CONTROLES APLICABLES en este manual.)
* En caso de que el sistema sea único, no es necesario introducir la identificación de la unidad interior. (CODE NO.: Línea [12], Interior [13], Grupo [14], Control central [03])</td></tr>
<tr><td>Línea</td><td>Interior</td><td>Grupo</td><td>Línea</td><td>Interior</td><td>Grupo</td><td>Línea</td><td>Interior</td><td>Grupo</td><td>Línea</td><td>Interior</td><td>Grupo</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Identificación del control central</td><td colspan="3">Identificación del control central</td><td colspan="3">Identificación del control central</td><td colspan="3">Identificación del control central</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ajustes varios</td><td colspan="3">Ajustes varios</td><td colspan="3">Ajustes varios</td><td colspan="3">Ajustes varios</td></tr>
<tr><td colspan="12">¿Ha cambiado el ajuste de techo alto? Si no lo ha hecho, ponga la marca [×] en [SIN CAMBIOS], y si lo ha hecho, ponga la marca [×] en [ELEMENTO].
(Para comprobar el método de verificación, consulte CONTROLES APLICABLES en este manual.) * En caso de recambiar las clavijas cortas en la placa de circuito impreso del microcomputador interior, el ajuste se cambia automáticamente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ajuste de techo alto
(CODE NO. [5d])
☐ SIN CAMBIOS
☐ ESTÁNDAR [0000]
☐ TECHO ALTO 1 [0001]
☐ TECHO ALTO 3 [0003]</td><td colspan="3">Ajuste de techo alto
(CODE NO. [5d])
☐ SIN CAMBIOS
☐ ESTÁNDAR [0000]
☐ TECHO ALTO 1 [0001]
☐ TECHO ALTO 3 [0003]</td><td colspan="3">Ajuste de techo alto
(CODE NO. [5d])
☐ SIN CAMBIOS
☐ ESTÁNDAR [0000]
☐ TECHO ALTO 1 [0001]
☐ TECHO ALTO 3 [0003]</td><td colspan="3">Ajuste de techo alto
(CODE NO. [5d])
☐ SIN CAMBIOS
☐ ESTÁNDAR [0000]
☐ TECHO ALTO 1 [0001]
☐ TECHO ALTO 3 [0003]</td></tr>
<tr><td colspan="12">¿Ha cambiado el momento de encendido de la señal de filtro? Si no lo ha hecho, ponga la marca [×] en [SIN CAMBIOS], y si lo ha hecho, ponga la marca [×] en [ELEMENTO].
(Para comprobar el método de verificación, consulte CONTROLES APLICABLES en este manual.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Momento de encendido de la señal de filtro
(CODE NO. [01])
☐ SIN CAMBIOS
☐ NINGUNO [0000]
☐ 150H [0001]
☐ 2.500H [0002]
☐ 5.000H [0003]
☐ 10.000H [0004]</td><td colspan="3">Momento de encendido de la señal de filtro
(CODE NO. [01])
☐ SIN CAMBIOS
☐ NINGUNO [0000]
☐ 150H [0001]
☐ 2.500H [0002]
☐ 5.000H [0003]
☐ 10.000H [0004]</td><td colspan="3">Momento de encendido de la señal de filtro
(CODE NO. [01])
☐ SIN CAMBIOS
☐ NINGUNO [0000]
☐ 150H [0001]
☐ 2.500H [0002]
☐ 5.000H [0003]
☐ 10.000H [0004]</td><td colspan="3">Momento de encendido de la señal de filtro
(CODE NO. [01])
☐ SIN CAMBIOS
☐ NINGUNO [0000]
☐ 150H [0001]
☐ 2.500H [0002]
☐ 5.000H [0003]
☐ 10.000H [0004]</td></tr>
<tr><td colspan="12">¿Ha cambiado el valor de cambio de la temperatura de detección? Si no lo ha hecho, ponga la marca [×] en [SIN CAMBIOS], y si lo ha hecho, ponga la marca [×] en [ELEMENTO].
(Para comprobar el método de verificación, consulte CONTROLES APLICABLES en este manual.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ajuste del valor de cambio de la temperatura de detección
(CODE NO. [06])
☐ SIN CAMBIOS
☐ SIN DESPLAZAMIENTO [0000]
☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]</td><td colspan="3">Ajuste del valor de cambio de la temperatura de detección
(CODE NO. [06])
☐ SIN CAMBIOS
☐ SIN DESPLAZAMIENTO [0000]
☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]</td><td colspan="3">Ajuste del valor de cambio de la temperatura de detección
(CODE NO. [06])
☐ SIN CAMBIOS
☐ SIN DESPLAZAMIENTO [0000]
☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]</td><td colspan="3">Ajuste del valor de cambio de la temperatura de detección
(CODE NO. [06])
☐ SIN CAMBIOS
☐ SIN DESPLAZAMIENTO [0000]
☐ +1°C [0001]
☐ +2°C [0002]
☐ +3°C [0003]
☐ +4°C [0004]
☐ +5°C [0005]
☐ +6°C [0006]</td></tr>
<tr><td colspan="3">Incorporación de piezas adquiridas por separado</td><td colspan="3">Incorporación de piezas adquiridas por separado</td><td colspan="3">Incorporación de piezas adquiridas por separado</td><td colspan="3">Incorporación de piezas adquiridas por separado</td></tr>
<tr><td colspan="12">¿Ha incorporado las siguientes piezas vendidas por separado? Si las ha incorporado, ponga una marca [×] en cada [ELEMENTO].
(Al incorporarlas, es necesario cambiar el ajuste en algunos casos. Para averiguar la manera de cambiar el ajuste, consulte el Manual de instalación adjuntado a cada pieza adquirida por separado.)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Panel
☐ Panel estándar</td><td colspan="3">Panel
☐ Panel estándar</td><td colspan="3">Panel
☐ Panel estándar</td><td colspan="3">Panel
☐ Panel estándar</td></tr>
<tr><td colspan="3">Filtro
☐ Filtro de vida útil extralarga</td><td colspan="3">Filtro
☐ Filtro de vida útil extralarga</td><td colspan="3">Filtro
☐ Filtro de vida útil extralarga</td><td colspan="3">Filtro
☐ Filtro de vida útil extralarga</td></tr>
<tr><td colspan="3">☐ Otros ( )
☐ Otros ( )</td><td colspan="3">☐ Otros ( )
☐ Otros ( )</td><td colspan="3">☐ Otros ( )
☐ Otros ( )</td><td colspan="3">☐ Otros ( )
☐ Otros ( )</td></tr>
</table>

TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPAN

DH91303401